



PROVINCIA MONZA BRIANZA

SETTORE TERRITORIO
PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, INTERVENTI STRATEGICI
MOBILITÀ SOSTENIBILE, PARCHI

LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DEL COMPLETAMENTO DELLA VARIANTE PER IL CENTRO OSPEDALIERO DI MONZA - 2° LOTTO LUNGO LA SP 6 "MONZA - CARATE BRIANZA"

PROGETTO ESECUTIVO

ALLEGATO ALLA DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N° 957 DEL 14.04.2014

AGGIORNAMENTI :

02	01.04.2014	AGGIORNAMENTO	CD	MM	MM
01	22.10.2013	AGGIORNAMENTO	CD	MM	MM
00	14.08.2013	PRIMA EMISSIONE	DT	DT	MM
N°	DATA	OGG. REVISIONE	DIS.	CONTR.	APPR.

N° ELABORATO :

S.02.01

SCALA :

TITOLO ELABORATO :

**DOCUMENTAZIONE ECONOMICO-AMMINISTRATIVA
ELENCO PREZZI UNITARI**

R.T.I. AFFIDATARIO PROGETTAZIONE :

Capogruppo mandataria



Mandante (Geologia)



PROGETTISTA E RESPONSABILE
INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE :

F.to

**ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROV. DI TRENTO**
— • —
dott.ing. MARCO MENEGUZZER
ISCRIZIONE ALBO N° 1 4 8 3

DATA :

Giugno 2013

NUM. PROGETTO :

1459-13-E

NOME FILE :

145913ECCD00302

CAD :

AutoCad2010

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO :

F.to

Arch. Antonio INFOSINI

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
A.01.001	SCAVO DI SBANCAMENTO IN MATERIA DI QUALSIASI NATURA anche a campioni di qualsiasi lunghezza, a mano o con mezzi meccanici, in materie di qualunque natura e consistenza salvo quelle definite dai prezzi particolari dell'Elenco, asciutte o bagnate, compresi i muri a secco od in malta di scarsa consistenza, compreso le rocce tenere da piccone, ed i trovanti anche di roccia dura inferiori a mc 1,00 ed anche in presenza d'acqua eseguito: - per apertura della sede stradale e relativo cassonetto; - la bonifica del piano di posa dei rilevati oltre la profondità di 20 cm; - l'apertura di gallerie in artificiale; la formazione o l'approfondimento di cunette, fossi e canali; - l'impianto di opere d'arte; la regolarizzazione o l'approfondimento di alvei in magra; escluso l'onere di sistemazione a gradoni delle scarpate per ammorsamento di nuovi rilevati; compreso l'onere della riduzione del materiale dei trovanti di dimensione inferiore ad 1 mc alla pezzatura di cm 30 per consentirne il reimpiego a rilevato; compresi il carico, l'allontanamento del materiale di risulta, e l'eventuale scarico su aree indicate dall'amministrazione compresi pure la regolarizzazione delle scarpate stradali in trincea, il taglio di alberi e cespugli e l'estirpazione di ceppaie nonchè il preventivo accatastamento dell'humus in luoghi di deposito per il successivo riutilizzo a ricoprimento di superfici a verde; compreso l'esaurimento di acqua a mezzo di canali fucatori o cunette od opere simili entro la fascia di 100 m dal luogo di scavo ed ogni altro onere o magistero.	m ³	3,04
	(Euro tre/04)		
A.01.009	SVUOTAMENTO DI VANI DI MANUFATTI GIÀ ESEGUITI A FORO CIECO scavo di sbancamento in materiale di qualsiasi natura, esclusa la roccia da mina, per lo svuotamento di vani di manufatti già eseguiti a foro cieco (galleria artificiale) con le speciali attenzioni da applicare onde evitare danneggiamenti alle strutture di contenimento del cavo e compreso ogni onere e prescrizione di cui alla voce A.01.001.	m ³	8,75
	(Euro otto/75)		
A.01.010	SOVRAPPREZZO PER TRASPORTO A DISCARICA E/O DA CAVA DI PRESTITO OLTRE 5 KM dal perimetro del lotto con autocarro, per ogni mc e km. Misurato per il solo viaggio di andata.	m ³ *Km	0,20
	(Euro zero/20)		
A.02.002	COMPATTAZIONE DEL PIANO DI POSA NEI TRATTI IN TRINCEA della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea per la profondità e le modalità prescritte dalle Norme Tecniche, fino a raggiungere in ogni punto un valore della densità non minore del 95% di quella massima della prova AASHO modificata, ed un valore del modulo di compressibilità Me non minore di 50 N/mm ² , compresi gli eventuali inumidimenti od essiccamenti necessari.		
A.02.002.a	- SU TERRENI APPARTENENTI AI GRUPPI A.1, A.2-4, A.2-5, A.3	m ²	0,36
	(Euro zero/36)		
A.02.004	FORNITURA DI TERRENO VEGETALE PER RIVESTIMENTO DELLE SCARPATE fornitura e stesa di terreno vegetale per aiuolazione verde e per rivestimento scarpate in trincea, proveniente sia da depositi di proprietà dell'amministrazione che direttamente fornito dall'impresa, miscelato con sostanze concimanti, pronto per la stesa anche in scarpata, sistemazione e semina da compensare con la voce di elenco sulla sistemazione in rilevato senza compattamento. Il terreno vegetale potrà provenire dagli scavi di scoticamento, qualora non sia stato possibile il diretto trasferimento dallo scavo al sito di collocazione definitiva.		
A.02.004.a	- FORNITO DALL'IMPRESA	m ³	9,65
	(Euro nove/65)		
A.02.007	SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO		
A.02.007.a	- APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3 ovvero di frantumati di roccia o smarino di galleria, di materiali idonei provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, compreso il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, compreso l'eventuale inumidimento; comprese la agomatura e profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate, rivestita con terra vegetale, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato a perfetta regola d'arte.	m ³	1,42
	(Euro uno/42)		
A.02.007.d	- COMPRESA CONFIGURAZIONE DELLE SCARPATE E PROFILATURA DEI CIGLI di cavi od a precarica di rilevati, senza compattamento meccanico di materiali di ogni categoria,		

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	esclusi solo quelli appartenenti ai gruppi A.7 ed A.8, sia provenienti dalle cave di prestito che dagli scavi, deposti in strati di densità uniforme, compreso gli oneri eventuali di allontanamento od accantonamento del materiale inidoneo (elementi oltre dimensione, terreno ed elementi vegetali ecc.) ed ogni altro onere.	m ³	0,73
	(Euro zero/73)		
A.03.003	DEMOLIZIONE DI FABBRICATI in efficienza, di qualsiasi specie, compresi i puntellamenti e l'allontanamento dei materiali; compreso l'eventuale scarico su aree indicate dall'Amm.ne, misurato vuoto per pieno, dal piano di campagna alla linea di gronda.	m ³	7,18
	(Euro sette/18)		
A.03.004	DEMOLIZIONE DI SOVRASTRUTTURA STRADALE comprese le pavimentazioni, con gli oneri e le prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche, compreso l'onere del lavoro in presenza di traffico, la frantumazione del materiale demolito per poterlo adoperare per altri usi stradali, quali le fondazioni e sottofondazioni, l'accatastamento del materiale in luoghi di deposito fissati dall'Amm.ne, la frantumazione del materiale e la sua miscelazione con altro materiale.		
A.03.004.a	- SENZA REIMPIEGO DI MATERIALI	m ³	3,80
	(Euro tre/80)		
A.03.007	DEMOLIZIONE A SEZIONE OBBLIGATA DI PORZIONI DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P. demolizione a sezione obbligata eseguita in qualsiasi dimensione, anche in breccia, a qualsiasi altezza, di porzioni di strutture in conglomerato cementizio armato e/o precompresso, di impalcati di opere d'arte e di pile esistenti, per modifiche od allargamenti della sede stradale, per rifacimento di parti di strutture per creare ammorsamenti, per formazione di incavi per l'incastro di travi, per l'alloggiamento di particolari attrezzature, per variazioni della sezione dei cordoli di coronamento ecc. compresi e compensati nel prezzo i seguenti oneri: - taglio del c.a. secondo sezioni ordinate dalla D.L. mediante scalpellatura a mano o meccanica, impiegando qualsiasi mezzo ritenuto ammissibile dalla D.L. ed idoneo a non danneggiare le strutture superstiti; - la pulizia, sistemazione, risagomatura ed eventuale taglio dei ferri esistenti dell'armatura metallica scoperta per dare le superfici di attacco pronte a ricevere i nuovi getti, il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta; - ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo esclusa l'esecuzione delle armature di sostegno, qualora la demolizione vada ad interessare i vincoli delle strutture.		
A.03.007.b	- PER PORZIONI DI STRUTTURE DI VOLUME FINO A 0,5 MC	m ³	242,77
	(Euro duecentoquarantadue/77)		
A.03.019	DEMOLIZIONE INTEGRALE DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P. entro e fuori terra con i mezzi che l'impresa sceglierà in base alla propria convenienza, compreso l'onere dell'allontanamento del materiale di risulta, il taglio dei ferri ed ogni altro onere. Misurata sulla struttura da demolire per l'effettiva cubatura.	m ³	27,67
	(Euro ventisette/67)		
B.01.001	SCAVI DI FONDAZIONE - POZZI - DIAFRAMMI		
B.01.001.a	SCAVO DI FONDAZIONE - A SEZIONE OBBLIGATA PER PROFONDITÀ FINO A ML 2,00 anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutta o bagnata, anche in presenza d'acqua con battente non superiore a 20 cm; comprese le murature a secco ed i trovanti anche di roccia lapidea di dimensioni inferiori a 0,5 mc; escluse le rocce tenere o le rocce da mina, i trovanti superiori a 0,5 mc, nonché le murature a calce o cemento. Comprese le armature occorrenti di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa, con tutti gli oneri e le prescrizioni del Capitolato, compreso l'allontanamento del materiale se a rifiuto ed ogni altro onere o fornitura. Fino alla profondità di ml 2,00 sotto il piano di sbancamento.	m ³	5,35
	(Euro cinque/35)		
B.01.005	SCAVI DI FONDAZIONE - POZZI - DIAFRAMMI		
B.01.005.a	SOVRAPPREZZO AGLI SCAVI DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA - PER PROFONDITÀ SUPERIORI A M 2,0		

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B.02.130	sotto il piano di sbancamento e per ogni 2,00 m o frazioni di 2,00 m superanti la suddetta profondità (Euro uno/61)	m ³	1,61
B.02.130.d	PERFORAZIONI SUBORIZZONTALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA sola perforazione orizzontale o suborizzontale in materie di qualsiasi natura e consistenza e qualsiasi inclinazione, compreso murature, trovanti e roccia da mina, anche in presenza d'acqua eseguita a qualsiasi profondità e per qualsiasi inclinazione sull'orizzontale, a rotazione o rotoperussione, anche con eventuale rivestimento provvisorio; compresi gli oneri per l'eventuale uso di fanghi bentonitici, le attrezzature occorrenti, gli utensili di perforazione, i ponteggi e le impalcature occorrenti per l'esecuzione del perforo a qualsiasi altezza ed ogni altra prestazione ed onere per dare il perforo atto all'introduzione di micropali o tiranti - DIAMETRO ESTERNO MM 191/ 240	m	28,31
B.02.140	TREFOLO PER TIRANTI IN ACCIAIO ARMONICO ESCLUSE TESTATE D'ANCORAGGIO tiranti di trefoli, trecce, fili o barre d'acciaio armonico stabilizzato o barre tipo Dywidag del tipo anche preiniettato, muniti di guaina protettiva anticorrosiva per l'intera lunghezza del tirante e corrugata per la parte di ancoraggio a fondo foro, complete di piastre di ancoraggio e degli opportuni distanziatori ed accessori in modo da mantenere i trefoli, trecce, fili o barre nella giusta posizione, comprese la fornitura in opera dei tubi di iniezione e sfiato in PVC nonché la formazione di idoneo diaframma per la separazione, durante la fase di iniezione primaria, della testa di ammarco della restante parte del tirante, compresa altresì l'iniezione primaria di ancoraggio e le successive iniezioni da eseguire anche in più fasi, con idonee miscele cementizie eventualmente additivate per qualsiasi volume, e la necessaria tesatura per dare il tirante completo in esercizio, esclusa la sola formazione dei fori di alloggiamento dei tiranti da compensare a parte con la voce apposta: - TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE ESERCIZIO DA 31 A 45 TON	m	23,47
B.02.142	TESTATE DI ANCORAGGIO PER TIRANTI DI QUALUNQUE TENSIONE compreso l'allettamento con malta o l'inghisaggio nel foro ed ogni altro onere, anche di brevetto, necessario per dare il prodotto finito a regola d'arte. Compresa la fornitura e la posa in opera. (Euro dodici/99)	Cad	12,99
B.03.030	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 Kg per mc) confezionato con cemento, inerti ed acqua. Compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi le cassaforme e il ferro d'armatura. - CON CEMENTO: 250 Kg/mc	m ³	70,34
B.03.031	CALCESTRUZZO PER OPERE DI FONDAZIONE conglomerato cementizio a prestazione garantita fino alla classe di esposizione XC1, XC2 secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, per qualsiasi classe di consistenza, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura: - CLASSE 20/25 MPA (RCK>=25 N/mm²)	m ³	82,59
B.03.031.c	- CLASSE 25/30 MPA (RCK>=30 N/mm²)	m ³	89,22

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B.03.035	CALCESTRUZZO PER OPERE IN ELEVAZIONE conglomerato cementizio a prestazione garantita fino alla classe di esposizione XC1, XC2 secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, per qualsiasi classe di consistenza, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura		
B.03.035.a	- CLASSE C25/30 (RCK=>30 N/mm²) (Euro novantadue/84)	m ³	92,84
B.03.035.c	- CLASSE C32/40 (RCK>=40 N/mm²) (Euro centonove/34)	m ³	109,34
B.03.050	SOVRAPPREZZO PERCENTUALE PER CONGLOMERATO CEMENTIZIO a prestazione garantita.		
B.03.050.e	- DI CUI ALLA CLASSE C32/40 MPa (RCK=>40 N/MMQ), PER CLASSE DI ESPOSIZIONE XC3, XD1, XA1 (Euro uno/70)	%	1,70
B.03.050.g	- DI CUI ALLA CLASSE C32/40 MPa (RCK=>40 N/MMQ), PER CLASSE DI ESPOSIZIONE XF1, XF2, XF3 (Euro cinque/30)	%	5,30
B.04.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce. (Euro ventiquattro/21)	m ²	24,21
B.05.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. Compresa la fornitura e la posa in opera. (Euro uno/04)	kg	1,04
B.05.050	RETE ELETTROSALDATA in fili d'acciaio, rispondente alle caratteristiche di cui alla normativa vigente, per lavori in cemento armato, per armature di intonaco, gunite e recupero di strutture portanti esistenti, per qualsiasi dimensione e maglia e spessori di filo, compreso il taglio, lo sfrido per sovrapposizioni, il materiale e l'attrezzatura per il fissaggio alle strutture rivestite. Compresa la fornitura e la posa in opera.		
B.05.050.a	- RETE ACCIAIO B450C (Euro uno/12)	kg	1,12
B.06.002	RIVESTIMENTI CON CALCESTRUZZO SPRUZZATO ALL'APERTO CLASSE 25/30 (RCK 30N/mm²) IN OPERA conglomerato cementizio spruzzato confezionato a prestazione garantita fino alla classe di esposizione XC1, XC2 secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 per qualsiasi classe di consistenza, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del qualsiasi classe di consistenza, confeziona capitolato Speciale d'Appalto:		
B.06.002.b	- RIVESTIMENTO DI CM 10 SFRIDO 20% (Euro quindici/37)	m ²	15,37
B.06.096	GUAINA prefabbricate o fabbricate in opera, stese a mano o mediante l'impiego di attrezzature specifiche, rispondenti alle prescrizioni delle N.T.A. a base di gomma e bitume con armature di rinforzo in		

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	rete di polipropilene e/o geotessili, previa spalmatura delle superfici di impermeabilizzazione con primer d'adesione, compresa la pulizia e la regolarizzazione del piano di posa, la saldatura a caldo delle sovrapposizioni secondo gli ordini della DL e quant'altro occorra a dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Compresa la fornitura e la posa in opera, per ogni mq.	m ²	6,84
	(Euro sei/84)		
B.07.011	APPARECCHI DI APPOGGIO IN ELASTOMERO SEMPLICE compresa fornitura e posa in opera. Tali apparecchi di appoggio devono avere marcatura CE. La fornitura verrà eseguita secondo le norme tecniche di capitolato ed i disegni di progetto. Compresi magazzinaggio, trasporto, prove per l'esatto posizionamento nella sede prevista; compreso l'uso di malta di allettamento altrimenti compensata ed ogni altro onere per dare compiuto il lavoro a regola d'arte.	dm ³	16,52
	(Euro sedici/52)		
B.07.115	MANUFATTI IN FERRO LAVORATO (ringhiere, parapetti, recinzioni, griglie, staffe, ecc.) eseguiti con l'impiego di qualsiasi tipo di profilato, laminato, stampato, ecc., secondo i tipi ed i disegni che verranno forniti dalla D.L., in opera, compreso eventuali opere provvisorie, anditi, cantine, sostegni, puntelli, ecc., ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Compresa la fornitura e la posa in opera		
B.07.115.b	- COMPRESA ZINCATURA FORTE	kg	2,49
	(Euro due/49)		
B.08.002.1	PREFABBRICATI IN C.A. A FACCIAVISTA E CASSERATURA GETTI pannelli in cls aventi la resistenza RCK non inferiore a 30 MPa, armati con rete saldata in tondino d'acciaio, dello spessore da cm 6 a cm10, con una superficie, da adibire a faccia vista, finita a ghiaia lavata o lavorata a disegni di tipo accettato dalla D.L.; i pannelli verranno collocati in posizione verticale o subverticale e saranno completati da armatura sporgente da annegare nel calcestruzzo da gettare nella parte posteriore del pannello e nei confronti del quale esso fungerà da casseratura verticale che come tale non verrà compensata a parte. Il prezzo comprende la fugatura dei giunti tra pannelli contigui ed ogni onere di fornitura e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, compreso il fissaggio al piede in incavo precedentemente disposto e l'ancoraggio in sommità con bulloni in acciaio inox. Per mq di superficie in verticale	m ²	31,17
	(Euro trentuno/17)		
B.09.008	INTONACO DI RISANAMENTO O DI RIPRISTINO eseguito con malta speciale preconfezionata e caricata in sito e/o malta reoplastica confezionata con leganti particolari sul posto da impiegarsi come copertura di ferri scoperti o ricostruzione di zone ammalorate su strutture in c.a. o c.a.p. di opere d'arte e/o su manufatti diversi; fornito in opera a mano con l'ausilio di macchine spruzzatrici con finitura al fratazzo medio. Esclusi dal prezzo ponteggi od impalcature od attrezzature mobili necessarie per l'esecuzione l'accesso al posto di lavoro		
B.09.008.a	- PER MQ E FINO A 2 CENTIMETRI DI SPESSORE	m ²	24,50
	(Euro ventiquattro/50)		
B.09.008.b	- PER MQ E PER OGNI CM IN PIÙ O IN MENO	m ² *cm	9,25
	(Euro nove/25)		
B.09.012	PRETRATTAMENTO SUPERFICI IN CLS PER CONTATTO FRA VECCHI E NUOVI GETTI delle superfici in calcestruzzo di opere d'arte e/o manufatti diversi esistenti, destinate al contatto tra vecchi e nuovi getti, con particolare soluzione acquosa di resine acrilico-viniliche stese a pennello, rullo o spruzzo, in ragione di 2-3 litri per metro quadrato, così da garantire la migliore adesione tra i getti vecchi e nuovi. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi, impalcature e/o attrezzature mobili necessarie per l'esecuzione del lavoro, mentre sono incluse le eventuali coperture semoventi installate a protezione del cantiere dagli eventi atmosferici, nonché ogni fornitura, attrezzatura complementare e magistero occorrenti. Per ogni metro quadrato di superficie trattata	m ²	16,85
	(Euro sedici/85)		
B.09.095	PROTEZIONE DELLE STRUTTURE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO mediante vernice monocomponente a base di resine metacriliche in solvente avente (misure su uno spessore di 80 micron) una permeabilità al vapore acqueo non inferiore a 25 g/mq in 24		

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B.09.115	ore (DIN 53122) ed una resistenza alla diffusione della anidride carbonica superiore a quella di uno strato d'aria spesso 120 metri e ad altre caratteristiche conformi alle prescrizioni del Capitolato Speciale applicata a spruzzo airless e/o a pennello e/o a rullo di almeno due mani per un consumo totale minimo di 400 g/mq. Compresi gli oneri per il trattamento preventivo delle superfici da proteggere atto ad assicurare un buon aggrappo da eseguirsi mediante sabbiatura con sola sabbia silicea, con pressione massima di 400 atm ed ogni onere per l'attrezzatura mobile e/o le impalcature necessarie per accedere al posto di lavoro ed eseguire il lavoro	m²	15,79
	(Euro quindici/79)		
B.11.019	PASSIVAZIONE DEI FERRI DI ARMATURA eseguita mediante applicazione di malta cementizia penetrabile a base di leganti idraulici, polveri silicee, inibitori di corrosione e dispersione di polimeri acrilici.	m²	6,10
	(Euro sei/10)		
B.12	RIMOZIONE E DEMOLIZIONE STRUTTURE IN ACCIAIO i lavori di demolizione dovranno procedere in maniera da non compromettere la stabilità delle strutture interessate e di quelle di collegamento. Sono comprese eventuali opere provvisorie di rafforzamento e puntellamento, tutte le attrezzature necessarie alla demolizione, il trasporto del materiale fino ad area da concordarsi. Durante il lavoro si dovrà limitare al massimo il sollevamento di polvere. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L.	kg	0,86
	(Euro zero/86)		
B.12.015	SALDATURE SALDATURA ELETTRICA, IN OPERA, DI BARRE DI ACCIAIO in tondino, con sovrapposizione, per il ripristino di armature ammalorate o l'attacco di nuove armature ad armature esistenti, con elettrodi normali e speciali come da ordine della D.L. e tipo di ferro già in opera. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi ed impalcature o attrezzature mobili necessarie per accedere al posto di lavoro ed eseguire i lavori.	m	17,19
	(Euro diciassette/19)		
C.03.026	MANUFATTI PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO VIBRATO IN SOTTERRANEO in conglomerato cementizio vibrato con rck 45 MPa per la sistemazione idraulica delle gallerie, dati in opera compreso: - la sigillatura e tenuta dei vari elementi con malta cementizia; - i pezzi speciali per gli scarichi; - le eventuali demolizioni di parti dei rivestimenti della galleria per l'alloggiamento dei prefabbricati; - ogni altra prestazione ed onere	dm³	0,33
	- POZZETTO PREFABBRICATO CON VOLUME INTERNO FINO A DMC 900 sagomato secondo i disegni di progetto, anche di tipo multiplo, con spessori delle pareti perimetrali e dei fondelli non inferiore a 10 cm e chiusini in conglomerato cementizio armato amovibili per l'ispezione		
CE.1	COSTI ELEMENTARI MANODOPERA MANODOPERA	h	38,10
	CAPO SQUADRA (ALL'APERTO)		
CE.1.01	(Euro trentotto/10)		
	OPERAIO SPECIALIZZATO (ALL'APERTO)	h	36,20
CE.1.02	(Euro trentasei/20)		
	OPERAIO QUALIFICATO (ALL'APERTO)	h	33,71
	(Euro trentatre/71)		

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
CE.97.020	COSTI ELEMENTARI		
	PIANTINE DI ESSENZA DI TIPO FORESTALE QUALI PLATANI, TIGLI, ACERI		
	di età compresa tra tre e cinque anni dalla semina o dalla piantagione della Talea		
CE.97.020.c	- DI CIRCONFERENZA CM 30/35		
		Cad	621,50
	(Euro seicentotrentuno/50)		
CE	COSTI ELEMENTARI		
CE.97.046	ARREDO DA GIARDINO CON ESSENZE VARIE		
	quali cotoneaster, agrifoglio auro, juniperus, taxus baccata, gymnerium argentum.		
		Cad	17,90
	(Euro diciassette/90)		
D.01.001	FONDAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO		
	con granulometria continua, compresa la fornitura del materiale, l'eventuale aggiunta di acqua, la compattazione con idonei rulli vibranti di idoneo peso, il tutto secondo le prescrizioni del CSA. È compresa la fornitura, la posa in opera, ogni fornitura, lavorazione ed onere per ottenere una lavoro a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo il costipamento.		
		m ³	15,00
	(Euro quindici/00)		
D.01.005	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE		
	provvisto di marchiatura CE, secondo le prescrizioni del CSA. Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 50 %, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 70% in peso inerti privi di facce tonde. Gli aggregati dovranno risultare puliti e avere valore Los Angeles < 25 (LA25). Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 30% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA, nel rispetto la miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura, la posa in opera, la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento.		
D.01.005.a	- CON BITUME TAL QUALE PER METRO CUBO RESO E PER SPESSORE SUPERIORE A 10 CM.		
	la miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume tal quale nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 3,8% e 5,2%, con valore di Palla e Anello compreso tra 45 e 60 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm		
		m ³	96,60
	(Euro novantasei/60)		
D.01.005.b	- BASE CON BITUME TAL QUALE PER OGNI MQ E PER UNO SPESSORE DI CM 10		
	la miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume tal quale nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 3,8% e 5,2%, con valore di Palla e Anello compreso tra 45 e 60 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm.		
		m ²	10,40
	(Euro dieci/40)		
D.01.017	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER)		
	fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di binder, provvisto di marchiatura CE, secondo le prescrizioni del CSA. Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 50 %, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 70% in peso inerti privi di facce tonde. Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles < 25 (LA25). Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 25% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA. La miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento. È esclusa la mano d'attacco da pagarsi con le relative voci di elenco		
D.01.017.c	- CON BITUME TAL QUALE COMPATTATO PER OGNI MQ E PER SPESSORE DI CM 5		
	la miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 4,1% e 5,5%, con valore di Palla e Anello compreso tra 45 e 60 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm		
		m ²	6,17

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
D.01.021	(Euro sei/17) STRATO DI USURA TIPO B fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di usura, provvisto di marchiatura CE, da 3 cm secondo le prescrizioni del CSA. Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 50 % in peso, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 70% in peso inerti privi di facce tonde. Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles <20 (LA20) e LV >44 (PSV44). Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 15% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA. La miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento. È esclusa la mano d'attacco da pagarsi con le relative voci di elenco		
D.01.021.a	- CON BITUME TAL QUALE PER METRO CUBO RESO E PER SPESSORE SUPERIORE A 3 CM la miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 4,5% e 6,1%, con valore di Palla e Anello compreso tra 45 e 60 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm PER METRO CUBO RESO E PER SPESSORE SUPERIORE A 3 CM	m ³	118,84
D.01.021.b	(Euro centodiciotto/84) - CON BITUME TAL QUALE PER OGNI MQ DI TAPPETO E PER UNO SPESSORE DI CM 3 la miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 4,5% e 6,1%, con valore di Palla e Anello compreso tra 45 e 60 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm PER OGNI MQ DI TAPPETO E PER UNO SPESSORE DI CM 3	m ²	4,25
D.01.043	(Euro quattro/25) MANO D'ATTACCO COSTITUITA DA BITUME MODIFICATO CON ELASTOMERI fornitura e spruzzatura di mano di attacco per il migliore ancoraggio fra strati di conglomerato bituminoso in ragione di 0,8-1,2 kg/mq secondo le tipologie e modalità prescritte dal CSA. È compresa la pulizia del piano di posa mediante idonee attrezzature spazzolatrici-aspiranti e ogni altro onere per una corretta e omogenea spruzzatura del legante		
D.01.043.a	- IN EMULSIONE BITUMINOSA NON MODIFICATA	m ²	0,52
E.01.001	(Euro zero/52) DRENAGGI A TERGO DELLE MURATURE con l'onere di porre in opera materiale di dimensioni decrescenti dal basso all'alto, compresi eventuali ponteggi ed impalcature e l'onere per la formazione del cunicolo di fondo per lo smaltimento delle acque con misto di fiume o di cava lavato ed esente da materiali eterogenei e terrosi		
E.01.001.b	- CON PIETrame PROVENIENTE DA CAVE	m ³	18,53
E.01.013	(Euro diciotto/53) FORMAZIONE DI DRENI PERFORATI ORIZZONTALI O SUBORIZZONTALI IN TERRENI DI QUALSIASI NATURA comprendente: le perforazioni del diametro da 50 a 100 mm eseguite sia verticalmente che orizzontalmente o comunque inclinate con l'impiego di idonea attrezzatura a rotazione o rotopercussione a circolazione d'acqua o aria, eventualmente con l'impiego di rivestimento metallico provvisorio; compreso il lavaggio del foro per lo sgombero di eventuali detriti, la fornitura e posa in opera di tubo filtrante microfessurato, eventualmente con tratto cieco, in materiale plastico, p.v.c., dello spessore non inferiore a mm2,5 avente lunghezza uguale a quella del perforo, rivestito con calza in tessuto non tessuto; compreso il lavaggio a fondo del dreni; il tutto da realizzare secondo le prescrizioni di dettami forniti dalla Direzione Lavori; compreso ogni fornitura prestazione ed onere per dare il dreni completo in opera, misurato secondo l'effettiva profondità di perforazione.	m	19,27
E.01.014	(Euro diciannove/27) STRATO DI SABBIA STESO E COMPATTATO AL DI SOPRA DEI DRENI misurato in opera dopo il compattamento	m ³	20,57

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
E.01.030	(Euro venti/57) FORNITURA E STESA DI TELI DI GEOTESSILE CON FUNZIONE DI SEPARAZIONE E FILTRAZIONE fornitura e stesa (compresi ogni onere e spese) di geotessile a marchiatura CE costituito al 100% di fibre di prima scelta resistenti all'invecchiamento da UV e immarcescibili, a struttura isotropa (non tessuti) o anisotropa (trama e ordito) con funzione di separazione, filtrazione dei piani di posa dei rilevati o in opere in terra, (escluso l'utilizzo nella realizzazione di manufatti in terra rinforzata e muri verdi), mediante l'inserimento alla base o in strati intermedi di geotessili, nella direzione di sforzo prevalente		
E.01.030.a	RESISTENZA A TRAZIONE(*) UNI EN ISO 10319 (kN/m)>12 (kN/m) ALLUNGAMENTO AL CARICO MAX(*) UNI EN ISO 10319 <80 (%) JSEC UNI EN ISO 10319(*) >10 (kN/m) Apertura caratteristica pori UNI EN ISO 12956 < 0,18 mm Cone drop test UNI EN ISO 13433 <30 mm (*) valore minimo tra le due direzioni ortogonali e Jsec al 5% di deformazione	m ²	1,48
E.02	(Euro uno/48) CORDONATURE STRADALI		
E.02.001	CORDOLO IN CALCESTRUZZO VIBRATO, PREFABBRICATO, DOSATO A QL 3,50 DI CEMENTO NORMALE DELLA SEZIONE MINIMA DI CMQ 300 posto in opera perfettamente allineato giuntato su massetto di calcestruzzo a ql 2,00 di cemento normale di spessore non inferiore a cm10 ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	m	11,43
E.02.008	(Euro undici/43) F.P.O. DI CORDONATURA per fascia spartitraffico, aiuole e simili, rettilinee od in curva, in conglomerato cementizio avente Rck => 30 N/mm ² , dosato a 400 Kg di cemento normale per mc di getto finito per il corpo delle cordonate, rifinita nelle sole facce in vista con uno strato superficiale in graniglia e polvere bianca dosata a 350 kg di cemento bianco dello spessore medio di cm 2, in elementi della lunghezza di cm100, aventi sezione compresa fra 300 e 500 cmq, qualunque sia la forma, allettati con malta cementizia su apposita fondazione da pagarsi a parte, compresa la stuccatura dei giunti e quanto altro prescritto nelle Norme Tecniche per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	m	14,51
E.05.001	(Euro quattordici/51) MANUFATTI IN GHISA fornitura e posa in opera di chiusini, caditoie, griglie, ecc. date in opera compreso il telaio, ogni fornitura e lavorazione per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	kg	1,14
E.05.004	(Euro uno/14) PANNELLI IN RETE ONDULATA A MAGLIA QUADRA MM 40X40 FILA MM 3 compresi montanti e riquadri del pannello il tutto trattato con zincatura forte a caldo comprese saldature, bullonature ecc. nonché la cementazione su strutture murarie; comprese, inoltre, la rimozione della rete esistente fatiscente	m ²	24,48
E.05.020	(Euro ventiquattro/48) RIMOZIONE DI VECCHIE RECINZIONI METALLICHE DI QUALSIASI TIPO comprendente paletti, rete, filo spinato, ecc., compreso carico e trasporto a rifiuto dei materiali di risulta, nonché il taglio di arbusti e rovi a ridosso della recinzione stessa	m	4,78
E.08.005.17.01	(Euro quattro/78) CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALE proveniente dagli scavi privo di scorie e frammenti diversi. Lo smaltimento dovrà essere certificato da formulario di identificazione rifiuti, compilato in ogni sua parte, che sarà consegnato alla D.L. per la		

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
E.08.005.17.01.07	contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE compreso il terreno proveniente da siti contaminati COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE COD CER 17 01 07 - MISCUGLI O SCORIE DI CEMENTO, MATTONELLE E CERAMICHE, DIVERSE DA QUELLE DI CUI AL COD CER "17 01 06"	q.le	2,49
E.08.005.17.02	(Euro due/49) CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALE proveniente dagli scavi privo di scorie e frammenti diversi. Lo smaltimento dovrà essere certificato da formulario di identificazione rifiuti, compilato in ogni sua parte, che sarà consegnato alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE compreso il terreno proveniente da siti contaminati COD CER 17 02 - LEGNO, VETRO E PLASTICA		
E.08.005.17.02.01	COD CER 17 02 01 - LEGNO	q.le	7,46
E.08.005.17.04	(Euro sette/46) CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALE proveniente dagli scavi privo di scorie e frammenti diversi. Lo smaltimento dovrà essere certificato da formulario di identificazione rifiuti, compilato in ogni sua parte, che sarà consegnato alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE compreso il terreno proveniente da siti contaminati COD CER 17 04 - METALLI (INCLUDE LE LORO LEGHE)		
E.08.005.17.04.07	COD CER 17 04 07 - METALLI MISTI	q.le	4,97
E.08.005.17.09	(Euro quattro/97) CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALE proveniente dagli scavi privo di scorie e frammenti diversi. Lo smaltimento dovrà essere certificato da formulario di identificazione rifiuti, compilato in ogni sua parte, che sarà consegnato alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE compreso il terreno proveniente da siti contaminati COD CER 17 09 - ALTRI RIFIUTI DELL'ATTIVITÀ DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE		
E.08.005.17.09.04	COD CER 17 09 04 - RIFIUTI MISTI DELL'ATTIVITÀ DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLE VOCI "17 09 01", "17 09 02" E "17 09 03"	q.le	7,46
F.01.001	(Euro sette/46) TERRENO VEGETALE compresa posa in opera, distribuzione e sistemazione - SU AREE A VERDE		
F.01.001.a		m ³	0,96
F.01.005	(Euro zero/96) SEMINA DI ERBE DA PRATO PERENNI IN MISCUGLIO PER RIVERDIMENTO E CONSOLIDAMENTO DELLE SCARPATE in rilevato o in trincea compreso: le necessarie forniture, la preparazione del terreno, la seminazione, la concimazione con concimi chimici complessi, la rastrellazione e battitura del terreno, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito e completo a perfetta regola d'arte.	m ²	0,68
F.01.007	(Euro zero/68) SEMINAGIONE PER LA CREAZIONE DI ZONE A VERDE, AIUOLE SPARTITRAFFICO SEMINAGIONE PER LA CREAZIONE DI ZONE A VERDE, AIUOLE SPARTITRAFFICO con semi da prato compresi semi di trifoglio repens compreso le necessarie forniture, il dissodamento, la concimazione, eventuale riporto di terreno uniforme e innaffiamento sino alla germinazione, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito e completo a perfetta regola d'arte		

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
F.01.013	 (Euro zero/75)	m ²	0,75
	RIMOZIONE DI STERPAGLIE ED ARBUSTI RADICATI IN BANCHINA O SCARPATA RIMOZIONE DI STERPAGLIE ED ARBUSTI RADICATI IN BANCHINA O SCARPATA su pertinenze stradali o muri a secco, compreso ogni onere per il trasporto e il completo smaltimento, per dare il lavoro finito e completo a perfetta regola d'arte	m ²	1,20
F.01.045	 (Euro uno/20)	m ²	1,20
	PREPARAZIONE DEL TERRENO DI SEMINA IN AIUOLE, SVINCOLI O ALTRE AREE PREPARAZIONE DEL TERRENO DI SEMINA IN AIUOLE, SVINCOLI O ALTRE AREE mediante raccolta di trovanti e corpi estranei, zappatura, fresatura e modellatura	m ²	0,06
G.01.001.1	 (Euro zero/06)	m ²	0,06
	SMONTAGGIO DI BARRIERA NON INCIDENTATA per sostituzione ed adeguamento alle nuove normative. Nello smontaggio della barriera, comunque costituita, è compreso ogni onere e magistero occorrente, compreso inoltre l'onere del carico, trasporto a rifiuto del materiale non utilizzabile o il trasporto fino al magazzino/deposito ANAS del materiale utilizzabile che resta di proprietà dell'Amministrazione		
G.01.001.1.b	BARRIERA RIUTILIZZABILE pezzi speciali, fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano, bulloneria ed altri accessori smontati, devono essere conservati per un successivo riutilizzo		
	- SU TERRA (Euro due/78)	m	2,78
G.01.003	RIPRISTINO DI BARRIERA INCIDENTATA e/o danneggiata, comunque costituita, compreso ogni onere e magistero occorrente ivi compreso l'onere della segnaletica prevista dal codice per la delimitazione del cantiere e la conseguente deviazione del traffico, compreso l'onere del carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta che restano di proprietà dell'impresa. Nella voce è compreso lo smontaggio della barriera o dell'elemento da sostituire e la posa in opera del nuovo elemento a perfetta regola d'arte, la cui fornitura sarà computata a parte con la relativa voce di elenco.		
	Nel caso di ripristino di elemento puntuale (paletto, distanziatore, dissipatore, piastre, bulloni ecc.) dovrà essere in ogni caso riconosciuto il pagamento di 1 ml di ripristino		
G.01.003.a	- SPARTITRAFFICO / BORDO PONTE (Euro quaranta/62)	m	40,62
	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TIRAFONDI diametro min F16 (n.4) di lunghezza min 250 mm completi di dado, rondella e fialoide in resina epossidica o meccanici di pari resistenza compresa l'escavazione di n°4 fori a mezzo di trapano per l'alloggiamento degli stessi		
G.01.063	 (Euro diciannove/05)	Cad	19,05
	BARRIERE DI SICUREZZA CLASSE H1 - BORDO LATERALE fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve per bordo laterale da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H1, conformi al D.M. 18/02/92 n°223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), di qualsiasi tipo, a nastro e paletti o a muretto continuo, in acciaio o cemento armato o miste o di altri materiali previsti nel CSA, con le seguenti richieste di equivalenza: - appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H1; - larghezza operativa: 1. larghezza operativa W (UNI EN 1317-2) minore o uguale a 175 cm; 2. larghezza operativa Wr con l'incidente più probabile minore o uguale a 75 cm, per usi su strade esistenti. - altezza massima nastro minore o uguale a 95 cm (o H.I.C.15 minore o uguale a 400) o altezza massima muretto minore o uguale a 100 cm; - simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia; - larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 50 cm. Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; in caso di uso di acciai, essi dovranno essere zincati a caldo con una quantità di zinco secondo quanto		
G.02.002			
G.02.002.a			

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
G.02.004 G.02.004.d	prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia. Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova. Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011. Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti e compresa l'incidenza per l'appalto degli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e dei collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:- BORDO LATERALE (Euro quarantasette/78) BARRIERE DI SICUREZZA CLASSE H3 - BORDO PONTE NASTRO E PALETTI fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza - marcate CE secondo il DM n° 233 del28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve, per bordo ponte, da installare su manufatto (ponte o muro di sostegno), aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H3, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), a nastro e paletti in acciaio o di altri materiali previsti nel CSA, con le seguenti richieste di equivalenza: - appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H3; - prova effettuata con vuoto a tergo simulante il bordo ponte; - altezza massima nastro minore o uguale a 95 cm e spazio libero maggiore o uguale a 30 cm in altezza e largo almeno 20 cm sopra di essa (o H.I.C.15 minore o uguale a 400); - simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia; - larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 52 cm. Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova ; in caso di uso di acciai, essi dovranno essere zincati a caldo con una quantità di zinco secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia. Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova. Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011. Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti e compresa l'incidenza per l'appalto degli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e dei collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte: - BORDO PONTE NASTRO E PALETTI (Euro centosessanta/82)	m	47,78
G.02.015	MURETTO DEVIATORE RIGIDO REDIRETTIVO fornitura e posa in opera di muretti deviatori rigidi redirettivi di sicurezza - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve, nei tratti stradali in galleria o anche in trincea quando il bordo strada è costituito da muri (verticali o poco inclinati), aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H2, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), a muretto continuo in cemento armato, acciaio o di altri materiali previsti nel CSA, con le seguenti richieste di equivalenza: Altre caratteristiche geometriche strutturali e formali richieste sono: - appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H2; - larghezza operativa: 1. larghezza operativa W (UNI EN 1317-2) minore o uguale a 55 cm; 2. larghezza operativa Wr con l'incidente più probabile minore o uguale 55cm, per usi su strade esistenti - altezza massima muretto minore o uguale 100 cm; - simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia; - larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 45 cm. Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; in caso di uso di acciai, essi dovranno essere zincati a caldo con una quantità di secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia. Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011. Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti e compresa l'incidenza per l'appalto degli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e dei collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la predisposizione di un incavo per l'alloggio di elementi luminosi a led, la posa in opera, nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte: -MURETTO DEVIATORE RIGIDO REDIRETTIVO (Euro novantacinque/43)	m	95,43
G.03.010	FORNITURA DI ASSORBITORE D'URTO REDIRETTIVO conforme alla normativa UNI/EN 1317, marcato CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 completi		

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
G.03.010.2.a	di rapporto di prova e manuale di installazione, ripristinabile in caso di urto, costituito da elementi metallici in doppia/tripla onda, piastra metallica di ancoraggio alla pavimentazione, con assorbitori di energia comunque realizzati, protezione frontale in polietilene o altro colorato completo di frecce rifrangenti. Compresa la fornitura di elementi di collegamento, bulloneria varia, supporti di ancoraggio al suolo e/o di blocco del movimento ed ogni parte speciale metallica, così come riportato nei rapporti di prova redatti da centri prova certificati in qualità ISO 17025 - CLASSE 80 PARALLELO	Cad	10 588,16
G.03.015 G.03.015.a	ASSORBITORE D'URTO REDIRETTIVO CLASSE 100/80 - POSA IN OPERA dell'intero sistema di assorbimento di energia d'urto, comunque costituito escluso le eventuali opere civili per l'adeguamento del piano di scorrimento ai certificati di conformità del prodotto e nel rispetto della normativa UNI/EN 1317, che saranno computate a parte con le relative voci di elenco	Cad	926,31
H.01.001 H.01.001.a	SEGNALETICA ORIZZONTALE DI NUOVO IMPIANTO CON VERNICE RIFRANGENTE A BASE SOLVENTE esecuzione di segnaletica orizzontale di nuovo impianto costituita da strisce rifrangenti longitudinali o trasversali rette o curve, semplici o affiancate, continue o discontinue, eseguita con vernice a solvente, di qualsiasi colore, premiscelata con perline di vetro; compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture di materiale, tracciamento, anche in presenza di traffico, la pulizia e la preparazione delle zone di impianto prima della posa, l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare, il pilotaggio del traffico ed ogni altro onere per un lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Le caratteristiche fotometriche, colorimetriche e di resistenza al derapaggio dovranno essere conformi alle prescrizioni generali previste dalla norma UNI EN 1436/08 e a quanto riportato nelle norme tecniche del capitolato speciale d'appalto. Per ogni metro lineare effettivamente ricoperto - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 12	m	0,36
H.01.001.e	- PER STRISCE DI ARRESTO ZEBRATURE FRECCHE E ISCRIZIONI	m ²	3,46
H.02.004 H.02.004.a	SEGNALE TRIANGOLARE IN LAMIERA DI FERRO 10/10 PELL.CL.2 fornitura di segnale triangolare in lamiera di ferro dello spessore di mm10/10 scatolata e rinforzata, completa di attacchi speciali, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con antiruggine, finitura con smalto grigio a fuoco nella parte posteriore, interamente rivestito nella parte anteriore con pellicola di classe 2 [^] a pezzo unico; per tutti i simboli. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS - LATO CM 90	Cad	43,08
H.02.008 H.02.008.a	SEGNALE CIRCOLARE IN LAMIERA DI FERRO 10/10 PELL.CL.2 fornitura di segnale circolare in lamiera di ferro dello spessore di mm10/10 scatolata e rinforzata, completa di attacchi speciali, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con antiruggine, finitura con smalto grigio a fuoco nella parte posteriore, interamente rivestito nella parte anteriore con pellicola di classe 2 [^] a pezzo unico; per tutti i simboli. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS - DIAMETRO CM 60	Cad	40,16
H.02.012	SEGNALE ROMBOIDALE O QUADRATO IN LAMIERA DI FERRO 10/10 PELL.CL.2 fornitura di segnale romboidale o quadrato in lamiera di ferro dello spessore di mm10/10, costruzione scatolata e rinforzata, completa di attacchi speciali, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con antiruggine, finitura con smalto grigio a fuoco nella parte posteriore, interamente rivestito nella parte anteriore con pellicola di classe 2, a pezzo unico, per tutti i simboli. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS		

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
H.02.012.b	- LATO CM 60 (Euro quarantatre/72)	Cad	43,72
H.02.013	SEGNALE OTTAGONALE IN LAMIERA DI FERRO 10/10 PELL.CL.2 fornitura di segnale ottagonale in lamiera di ferro dello spessore di mm10/10 scatolata e rinforzata, completa di attacchi speciali, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con antiruggine, finitura con smalto grigio a fuoco nella parte posteriore, interamente rivestito nella parte anteriore, con pellicola di classe 2^ a pezzo unico, per tutti i simboli. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS		
H.02.013.b	- DIAMETRO CM 90 (Euro centotredici/98)	Cad	113,98
H.02.018	PANNELLI AGGIUNTIVI, INTEGRATIVI E DI INDICAZIONE PELL.CL.2 fornitura di pannelli aggiuntivi, esplicativi e segnalatori in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10 scatolata e rinforzata, completi di attacchi speciali, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con antiruggine, finitura con smalto grigio a fuoco nella parte posteriore, interamente rivestito nella parte anteriore con pellicola di classe 2^ a pezzo unico; per tutti i simboli. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS.		
H.02.018.a	- FINO A 0,25 MQ DI SUPERFICIE (Euro centosettantanove/37)	m²	179,37
H.02.018.b	- DA 0,26 A 0,90 MQ DI SUPERFICIE (Euro centonovantotto/85)	m²	198,85
H.02.018.c	- DA 0,91 A 3,00 MQ DI SUPERFICIE (Euro duecentotre/09)	m²	203,09
H.02.028	FORNITURA DI SOSTEGNI TUBOLARI IN METALLO ZINCATO A CALDO completo di tappo di chiusura superiore in materiale plastico. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS.		
H.02.028.b	- DEL DIAMETRO DI 60 MM del peso non inferiore a 4,20 kg/ml (Euro cinque/56)	m	5,56
H.02.034	POSA IN OPERA DI SOSTEGNI PER SEGNALI di qualsiasi altezza e dimensione, eseguita con fondazioni in calcestruzzo di dimensioni idonee a garantire la perfetta stabilità in rapporto al tipo di segnale e alla natura dei terreni, compreso ogni altro onere per dare il lavoro completo e a perfetta regola d'arte. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera		
H.02.034.a	- PER SEGNALI DI SUPERFICIE FINO A MQ 3 (Euro sessantatre/29)	Cad	63,29
H.02.035	POSA IN OPERA DI SEGNALI compreso l'eventuale trasporto anche dal deposito ANAS fino al luogo di impiego, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera.		
H.02.035.a	- SU UNICO SOSTEGNO (Euro sette/40)	Cad	7,40
H.02.035.b	- DI SUPERFICIE FINO A MQ 3,00 SU DOPPIO SOSTEGNO (Euro sette/40)	Cad	12,35

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
H.03.005	(Euro dodici/35) FORNITURA DI DELINEATORE DI OSTACOLI SEMICIRCOLARE IN ALLUMINIO 25/10 (sviluppo cm 40 di semicirconferenza e cm 50 di altezza), in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10, completo di telaio per l'attacco al palo, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura a fuoco con vernice grigia, previa mano di fondo, nella parte posteriore, rivestito nella parte anteriore con pellicola di classe 2^ di colore giallo. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS	Cad	39,12
H.07.102	(Euro trentanove/12) PANNELLO A MESSAGGIO VARIABILE ALFANUMERICO conforme per ogni sua caratteristica ed in ogni sua parte alla normativa europea di riferimento CEI UNI EN 12966-1:2010, con Certificato di Omologazione da parte del Ministero dei Trasporti e Certificato di Marcatura CE. Il PMV permette di visualizzare i messaggi con modalità fissa, lampeggiante e alternando i messaggi secondo tempi preimpostati. Il contenitore del PMV è costituito da una lamiera di alluminio, il telaio interno è costituito da un tubolare in acciaio zincato a caldo mentre l'esterno è verniciato con fondo e con vernici epossidiche. Per ogni scheda è montato un sistema per la protezione dall'irraggiamento solare diretto sui singoli led e migliorare il contrasto visivo. Lo schermo del PMV viene protetto per ogni singolo carattere con uno schermo trasparente stabilizzato agli UV, antiriflettente in policarbonato. Grado di protezione di tutta la struttura meccanica IP55. Tutti i materiali impiegati sono conformi alle norme. Il PMV è dotato di un circuito di regolazione automatica in grado di adattare automaticamente la luminosità emessa alle condizioni ambientali di luce ed evitare qualsiasi abbagliamento notturno; i LED montati sui pannelli sono dotati ciascuno di un circuito regolatore di corrente che ne garantisce la costanza ed uniformità di emissione. Ogni matrice carattere è controllata da elettronica di gestione dedicata che provveda al colloquio con l'unità di controllo mediante interfaccia RS-485, ed alla gestione della diagnostica. Le schede elettroniche e i moduli interni al pannello sono intercambiabili. Fornitura e posa in opera compreso ogni onere e accessorio per dare l'opera finita e funzionante, compreso l'allacciamento energia e dati fino all'unità di controllo locale posta nelle immediate vicinanze (alla base del portale) e collegamento alle puntazze di terra nell'apposito pozzetto	Cad	27 142,21
H.07.102.c	- 3 X 15 H=400 MM ornitura, trasporto, posa in opera e cablaggio in sito di Pannello a Messaggio Variabile (PMV) con tecnologia a LED di tipo alfanumerico in grado di presentare all'utenza testi alfanumerici posti su 3 righe ciascuna costituita da 15 caratteri separati (altezza caratteri 400 mm). Caratteristiche tecniche: - tecnologia: LED; - n. righe: 3; - n. caratteri per ciascuna riga: 15; - altezza carattere (mm): H=400; - caratteristiche ottiche conformi alla norma EN12966; - modalità di visualizzazione: fisso, lampeggiante o messaggi alternati con tempi impostabili; - assorbimento max (W): 1.800; - peso max (kg): 825; - grado di protezione: IP55; - interfaccia: RS485 e/o Ethernet con connettore RJ45; - diagnostica "in tempo reale" effettuata pixel a pixel che individua malfunzionamenti anche parziali del pixel stesso; - normativa di riferimento: EN12966	Cad	27 142,21
H.07.115	(Euro ventisette/centoquarantadue/21) UNITÀ CONTROLLO LOCALE PER GESTIONE PANNELLO A MESSAGGIO VARIABILE l'unità elettronica per il controllo dei pannelli a messaggio variabile (PMV) è installata all'interno di un armadio di dimensioni adeguate dimensioni in vetroresina, pressato a caldo, di colore grigio chiaro uguale o simile al RAL 7032 (inalterabile alle intemperie), autoestinguente, con porta completa di chiusura, grado di protezione IP65. Caratteristiche tecniche: - gestione: scheda a microcontrollore senza parti in movimento in grado di garantire affidabilità nel tempo; - possibilità di messaggi prememorizzati su EEPROM estraibile e personalizzabile; - messaggi di diagnostica inviabili via SMS anche a più utenti preregistrati (opzione disponibile con modem GSM); - visualizzazione sui PMV di data e ora; - gestione sincronizzata del lampeggio e degli eventuali messaggi alternati sui PMV; - visualizzazioni messaggi: fisso, lampeggiante, lampeggiante su singola riga, alternato; - messaggi alternati in modo istantaneo, senza intervalli di trasmissione tra l'uno e l'altro; - invio di messaggi non predefiniti in memoria (CUSTOM) mediante un semplice SMS da numero autorizzato con modem GSM; - PMV controllabili: fino a 5 contemporaneamente; - possibilità di controllo mediante consolle locale per l'invio manuale dei messaggi, completa di tastiera e display LCD retroilluminato 2 x 16 caratteri; - interfaccia seriale di tipo RS 485 per il collegamento in parallelo della centralina con i PMV per un massimo di 5; - interfaccia seriale di tipo RS 232 per il collegamento con un terminale per l'esecuzione dei test in locale; - interfaccia seriale di tipo RS 485 per il controllo remoto dei PMV con protocollo in codice ASCII per		

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
H.07.130 H.07.130.e	gestione completa dei PMV su RS 485. In opzione è disponibile modem GSM/GPRS, Ethernet a 10/100Mbit 10 Base-T con connettorizzazione RJ45 per la gestione di protocolli TCP/IP; - ingressi ausiliari: 8 ingressi analogici + 10 digitali per controllo locale da PLC; - possibilità di controllo: locale da console, locale da PC di diagnostica, locale da PLC, remoto da RS485, GSM/GPRS, Ethernet. La disposizione interna delle parti componenti la centralina è realizzata con criteri di ergonomia tali da permettere una facile manutenzione. Le schede dovranno essere facilmente accessibili e smontabili. L'unità elettronica di controllo gestisce una scheda di diagnostica ON UNE in tempo reale in grado di effettuare: - accensione e spegnimento dei PMV in modo automatico; - verifica del corretto funzionamento dei PMV attraverso TEST ON UNE di controllo pixel a pixel in grado di individuare malfunzionamenti anche parziali dei singoli pixel. Tale test deve essere effettuato senza la necessità di dover visualizzare un particolare pittogramma e comunque non dovrà perturbare la visualizzazione presente sul PMV; - verifica della corretta rappresentazione del pittogramma trasmesso. Tale dispositivo controlla costantemente i PMV ed avvisare, tramite il protocollo di trasmissione, nel caso siano rilevati problemi di funzionamento del pannello e dei suoi dispositivi di alimentazione. Il sistema è in grado di segnalare le seguenti condizioni di allarme: - avaria sul dispositivo di alimentazione della logica; - avaria sui dispositivi di alimentazione dei LED; - avaria sull'alimentazione delle ventole di raffreddamento; - allarme temperatura elevata: saranno definite almeno 3 soglie, con attivazione e disattivazione in modo automatico delle ventole e chiusura dell'alimentazione al PMV al superamento di 80° C. In caso di allarme, dopo 10 secondi, l'unità di controllo provvede automaticamente a ripristinare o spegnere il P.M.V., in questo ultimo caso continua a visualizzare lo stato di allarme affinché, prima di spegnere e riaccendere il dispositivo tramite la funzione ON/OFF, si possano verificare i problemi segnalati. Alimentazione 230V AC 50 Hz (assorbimento max 50W) completo di protezione di linea, presa di servizio (Euro quattromilasettecentosette/38)	Cad	4 707,38
H.07.130.i	SEGNALE LUMINOSO IN GALLERIA - BIFACCIALE PER GALLERIA DI INDICAZIONE ESTINTORI di tipo retroilluminato, dimensioni utili delle figure rappresentate 40x80cm, conforme alla Circolare ANAS 08.09.99, al D.P.R. 495/92, al D.P.R. 610/96 e al C.d.S., con cassonetto in profilati metallici e pannellatura in policarbonato IP65, completo di lampade ad alta efficienza ed accessori, conformità illuminamento, luminanza e contrasto secondo EN 12899, incluso allacci all'impianto dorsale, opere di assistenza muraria per l'installazione ed oneri per noli ed opere provvisorie. Compresa la fornitura e la posa in opera (Euro millecentosessantadue/83)	Cad	1 162,83
H.07.150	- INDICAZIONE DELLA DISTANZA DA USCITE ALL'APERTO O DI LUOGHI SICURI retroilluminato con cassonetto in profilato di alluminio, IP65, completato sulle facce a vista con idonei pittogrammi serigrafati su un'unica pannellatura in policarbonato avente reazione al fuoco di classe 1 dello spessore minimo di 4 mm. La componentistica elettrica, completa di lampada fluorescente da 32 W con relativo starter, marchiata IMQ, sarà per tensione da 230 V in classe di isolamento II. Il segnale sarà di forma triangolare, di altezza 100 cm, i due lati esposti di lunghezza 60 cm ed inclinati di 30° rispetto alla base fissata a parete. Compresa la fornitura e la posa in opera, completo di viti di fissaggio, collegamenti elettrici ed ogni altra fornitura, prestazione ed onere (Euro settecentotrentasei/76)	Cad	736,76
I.01.007	SEMAFORO COMPOSTO DA DUE LANTERNE VERDE/ROSSO del diam. 300 mm, assemblate orizzontalmente con piastra di supporto, con accensione a led ad alta luminosità, lente di chiusura in policarbonato trasparente, corpo in lega metallica, alimentazione 230V, IP65, conformità illuminamento, luminanza e contrasto secondo EN 12899, completo di accessori elettrici e di installazione, inclusi gli allacci all'impianto dorsale, le opere di assistenza muraria e gli oneri per noli ed opere provvisorie. Compresa la fornitura e la posa in opera (Euro duemilatrecentonovantatre/83)	Cad	2 393,83
I.01.007.b	TUBAZIONI IN GRES CERAMICO per fognature con giuntoelastico poliuretano in elementi di lunghezza standard, compreso qualsiasi onere per trasporto ed accatastamento su aree da profilarsi a cura e spese dell'Impresa, sfilamento a piè d'opera, preparazione del piano di posa anche su sella continua in calcestruzzo da retribuire a parte, prove di tenuta e quanto altro necessario per dare la condotta perfettamente funzionante alle quote e con le pendenze prescritte in progetto. Compresa fornitura e posa in opera - DIAMETRO INTERNO CM 20 	m	23,69

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
I.01.007.g	(Euro ventitre/69) - DIAMETRO INTERNO CM 50	m	69,37
I.01.009	(Euro sessantanove/37) PROFILI IN PVC (WATER-STOP) per la realizzazione di giunti di ripresa di getto, compresi gli oneri per il posizionamento nei casseri, le saldature di continuità. Compresa fornitura e posa in opera	m	9,42
I.01.010	(Euro nove/42) TUBAZIONI IN PVC SERIE PESANTE forniti e posti in opera, sia all'esterno che in galleria, entro scavi o getti di calcestruzzo, di tubazioni in PVC serie pesante, compresa la sigillatura dei giunti, le curve, i pezzi speciali, gli sfridi e quant'altro		
I.01.010.a	occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. - DIAMETRO ESTERNO MM 110 - DIAMETRO ESTERNO MM 110	m	6,03
I.01.010.d	(Euro sei/03) - DIAMETRO ESTERNO MM 200	m	14,28
I.01.010.e	(Euro quattordici/28) - DIAMETRO ESTERNO MM 250	m	21,75
I.01.010.f	(Euro ventuno/75) - DIAMETRO ESTERNO MM 300	m	33,21
I.01.010.g	(Euro trentatre/21) - DIAMETRO ESTERNO MM 400	m	52,78
I.01.010.h	(Euro cinquantadue/78) - DIAMETRO ESTERNO MM 500	m	81,96
I.01.050.1	(Euro ottantuno/96) TUBI FESSURATI IN POLIPROPILENE (PP) fornitura e posa in opera di una condotta drenante in galleria costituita da tubi fessurati in PP, secondo la norma UNI EN 1852-1, monostrato ad elevata resistenza all'abrasione, senza aggiunta di sostanze di riempimento oppure di materiale riciclato, non schiumato, posto all'estradosso del rivestimento in calcestruzzo, fissato in modo adeguato all'impermeabilizzazione. La larghezza delle fessure non dovrà essere inferiore a 5 mm, con superficie di infiltrazione dell'acqua non minore di 100 cm ² /ml Il tubo dovrà: - resistere al lavaggio ad alta pressione a 340 bar min misurata sulla punta dell'ugello; - resistere alla pulizia con raschiatore a catena; opportunamente certificato da organismi accreditati Sono compresi nel prezzo: - i pezzi speciali; - l'avvolgimento con tessuto non tessuto sintetico		
I.01.050.1.b	SN 8 classe di rigidità anulare misurata secondo le UNI EN ISO 9969: SN 8 (8 kN/mq testato con le fessure) - DN DA 200 A 249	m	34,39

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
I.02.050	(Euro trentaquattro/39) RIVESTIMENTO DI CUNETTE E FOSSI DI GUARDIA eseguito con conglomerato cementizio classe 30/35 MPA (RCKA>=35MPA). Escluse cassetture e le eventuali armature in acciaio da pagare a parte secondo i relativi prezzi di elenco	m ³	135,30
I.02.080	(Euro centotrentacinque/30) FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBROCOMPRESSI IN CLS DI CLASSE 25/30 Mpa completo di fondo, atti a sopportare sovraccarico stradale di 1^ categoria per lo smaltimento delle acque meteoriche, realizzati in conglomerato cementizio vibrato e posati su massetto di sottofondo e rinfianchi di cls di spessore medio cm 15, con predisposizioni atte all'innesto delle tubazioni di collegamento e scarico. Sono compresi nel prezzo: - lo scavo per il posizionamento del pozzetto; - l'onere degli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita; - tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte		
I.02.080.b	- DIMENSIONI INTERNE 60X60 cm - h=60 cm	Cad	77,35
I.02.080.d	(Euro settantasette/35) - DIMENSIONI INTERNE 100X100 cm - h=100 cm	Cad	164,52
I.02.085	(Euro centosessantaquattro/52) FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI DI PROLUNGA PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS DI CLASSE 25/30 Mpa atti a sopportare sovraccarico stradale di 1^ categoria per lo smaltimento delle acque meteoriche, realizzati in conglomerato cementizio vibrato e posati su pozzetti prefabbricati, con incastro a bicchiere, sigillati con malta cementizia e avendo predisposizioni atte all'innesto delle tubazioni di collegamento e scarico. Sono compresi nel prezzo: - lo scavo pari all'altezza della prolunga, per il suo posizionamento; - l'onere degli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita; - tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte		
I.02.085.b	- DIMENSIONI INTERNE 60X60 cm - h=50 cm	Cad	48,62
I.02.085.e	(Euro quarantotto/62) - DIMENSIONI INTERNE 100X100 cm - h=50 cm	Cad	108,62
I.02.090	(Euro centootto/62) FORNITURA E POSA IN OPERA DI SOLETTA PREFABBRICATA CARRABILE IN CLS PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS O GETTATI IN OPERA atti a sopportare sovraccarico stradale di 1^ categoria, realizzati in conglomerato cementizio vibrato e posati su pozzetti o prolunghe, con predisposizione per l'alloggiamento di chiusino tondo o quadrato da computarsi a parte. Sono compresi nel prezzo la sigillatura e tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.		
I.02.090.b	- PER POZZETTI DI DIMENSIONI INTERNE 100X100 cm	Cad	173,79
NP.EL.001	(Euro centosettantatre/79) PROIETTORE STRADALE - ILLUMINAZIONE PERMANENTE - 25LED - 58W Fornitura e posa in opera di proiettore per galleria costituito da: Corpo portante: Pressofusione di lega d'alluminio UNI EN AB 46100 di adeguato spessore e con rinforzi strutturali per evitare tensionamenti che possono provocare danni o fessurazioni durante il normale utilizzo. Dopo la pressofusione le parti vengono lavorate meccanicamente e trattate per evitare la presenza di bave o spigoli vivi che possono ridurre la sicurezza del prodotto. Dopo le lavorazioni le parti vengono sottoposte ad un procedimento di cromatazione e verniciatura superficiale a polveri poliestere di colore grigio RAL7016. Il design compatto dell'apparecchio e la sua concezione tecnica permettono di ridurre al minimo la resistenza al flusso d'aria generato dai veicoli in movimento e quindi anche al deposito di eventuali sostanze aggressive;		

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NP.EL.002	Sistema di sospensione pressopiegata realizzata in profilato d'acciaio inox304. Sistema completo di dispositivo a leva per l'aggancio rapido per canalina bordo ricciolo 300x75 orientato di 20°; Sistema Led: Emitter bianchi 6000K, o 3800K, posizionati per mezzo di sistema "pick and place" su un circuito elettrico dissipante termicamente dimensionato per garantire al meglio la funzionalità del sistema. Il circuito è realizzato in modo di poter essere alimentato con due differenti correnti, pur restando nei limiti di funzionamento ottimali, per permettere la massima efficienza del sistema ottico. Allo stesso circuito viene vincolato un sistema di lenti primarie in PMMA che permettono di ottenere la distribuzione fotometrica ottimale in conformità alla normativa di settore; Vetro \ Sistema di chiusura vetro: Vetro piano temperato spessore 5,0 assemblato al corpo per mezzo di un sistema autocentrante con viti apribili esclusivamente per mezzo di utensili. Il sistema di chiusura prevede anche un fermo meccanico che garantisce l'ottimale schiacciamento della guarnizione di tenuta per mantenerne inalterate le caratteristiche nel tempo; Guarnizioni: In silicone espanso antinvecchiante grigio adatto a compensare le dilatazioni dovute al funzionamento a garanzia di tenuta nel tempo; Cerniere, Viterie, Sistemi di blocco, Clip Chiusura Capottina : Viterie esterne e componentistica metallica in acciaio inox AISI304, viterie interne in acciaio cromozincato. Cavi cablaggio interno apparecchio : Per il collegamento driver \ piastra led cavi unipolari flessibili 1x0,35mm2 AWG 22 in doppio isolamento in gomma siliconica. Per il collegamento all'alimentazione cavi unipolari flessibili 1x0,75mm2 doppio isolamento in gomma siliconica, tensione nominale 600V, tensione nominale impulsiva fino a 5 KV, tensione di collaudo 6 KV; Cavo collegamento apparecchio \ dorsale elettrica : l'apparecchio viene normalmente fornito con cavo multipolare tipo FG7(O)R 2x1,5mm2 lunghezza fuori pressacavo di 0,80m, il cavo è dotato di spina 2p+T,16A-IP67; Morsettiera di alimentazione: morsetto di connessione a vite con sezione dei morsetti di 2,50mm2 . Ancoraggio cavo di alimentazione: Inglobato nel pressacavo, adatto per cavi $\varnothing$10,14 mm; Cablaggio elettrico: Il gruppo di alimentazione comprende un driver 230V - 24V elettronico montato su piastra asportabile e adatto alla potenza assorbita dal sistema led previsto in ogni tipico. La trasformazione tensione - corrente viene realizzata direttamente sul MCPCB, sul quale sono installati anche le opportune protezioni per evitare malfunzionamenti o spegnimenti dovuti a malfunzionamenti parziali. Il gruppo di alimentazione può comprendere sistemi di regolazione sia per mezzo di onde convogliate, che di trasmissione via RS485, che di sistema dali. Questo avviene per mezzo di un sistema di interfacce interno al prodotto; Completo di sorgente luminosa a 25 LED 700 mA da 58W. Ottica stradale asimmetrica, compreso quota a parte di cassetta di derivazione resistente al fuoco, modulo di controllo per sistema ad onde convogliate e collegamenti in cavo all'apparecchio. Inoltre l'apparecchio dovrà presentare: Targa d'identificazione: Presente su ogni apparecchio, contiene i dati di targa come da sez.3 della norma CEI-EN 60598-1. Imballo: Singolo in scatola di cartone a perdere. Manutenzione: Tutte le operazioni di straordinaria manutenzione sono effettuabili aprendo il vetro frontale che permette di accedere sia alla zona del circuito stampato che alla zona di cablaggio; Colori: A richiesta sono disponibili varie combinazioni di colori che consentono la personalizzazione dell'installazione. Norme di riferimento: EN60598-1, EN60591-2-3, EN60598-2-5, EN61547; Approvazioni : Gli apparecchi sono dotati di marchio ENEC per quanto riguarda la sicurezza e la marcatura CE sulla conformità allo stato dell'arte anche in merito alle direttive 2006/95/CE (Bassa Tensione) e 2004/108/CE (Compatibilità elettromagnetica). Tutti i componenti elettrici dell'apparecchio hanno il marchio IMQ o ENEC. Tipo Fivp EUREKA Led o equivalente. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere, accessorio per dare il lavoro finito ed eseguito a regola d'arte. (Euro settecentosessantaquattro/00) PROIETTORE STRADALE - ILLUMINAZIONE RINFORZO - 18LED - 154W Fornitura e posa in opera di proiettore per galleria costituito da: Corpo portante: Pressofusione di lega d'alluminio UNI EN AB 46100 di adeguato spessore e con rinforzi strutturali per evitare tensionamenti che possono provocare danni o fessurazioni durante il normale utilizzo. Dopo la pressofusione le parti vengono lavorate meccanicamente e trattate per evitare la presenza di bave o spigoli vivi che possono ridurre la sicurezza del prodotto. Dopo le lavorazioni le parti vengono sottoposte ad un procedimento di cromatazione e verniciatura superficiale a polveri poliestere di colore grigio RAL7016. Il design compatto dell'apparecchio e la sua concezione tecnica permettono di ridurre al minimo la resistenza al flusso d'aria generato dai veicoli in movimento e quindi anche al deposito di eventuali sostanze aggressive; Sistema di sospensione pressopiegata realizzata in profilato d'acciaio inox304. Sistema completo di dispositivo a leva per l'aggancio rapido per canalina bordo ricciolo 300x75 orientato di 20°; Sistema Led: Emitter bianchi 6000K, o 3800K, posizionati per mezzo di sistema "pick and place" su un circuito elettrico dissipante termicamente dimensionato per garantire al meglio la funzionalità del sistema. Il circuito è realizzato in modo di poter essere alimentato con due differenti correnti, pur restando nei limiti di funzionamento ottimali, per permettere la massima efficienza del sistema ottico. Allo stesso circuito viene vincolato un sistema di lenti primarie in PMMA che permettono di ottenere la distribuzione fotometrica ottimale in conformità alla normativa di settore; Vetro \ Sistema di chiusura vetro: Vetro piano temperato spessore 5,0 assemblato al corpo per mezzo di un sistema autocentrante con viti apribili esclusivamente per mezzo di utensili. Il sistema di chiusura prevede anche un fermo meccanico che garantisce l'ottimale schiacciamento della guarnizione di tenuta per mantenerne inalterate le caratteristiche nel tempo; Guarnizioni: In silicone espanso antinvecchiante grigio adatto a compensare le dilatazioni dovute al funzionamento a garanzia di tenuta nel tempo; Cerniere, Viterie, Sistemi di blocco, Clip Chiusura Capottina : Viterie esterne e componentistica metallica in acciaio inox AISI304, viterie interne in acciaio cromozincato.	Cad	764,00

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NP.EL.003	Cavi cablaggio interno apparecchio : Per il collegamento driver \ piastra led cavi unipolari flessibili 1x0,35mm2 AWG 22 in doppio isolamento in gomma siliconica. Per il collegamento all'alimentazione cavi unipolari flessibili 1x0,75mm2 doppio isolamento in gomma siliconica, tensione nominale 600V, tensione nominale impulsiva fino a 5 KV, tensione di collaudo 6 KV; Cavo collegamento apparecchio \ dorsale elettrica : l'apparecchio viene normalmente fornito con cavo multipolare tipo FG7(O)R 2x1,5mm2 lunghezza fuori pressacavo di 0,80m, il cavo è dotato di spina 2p+T,16A-IP67; Morsettiera di alimentazione: morsetto di connessione a vite con sezione dei morsetti di 2,50mm2 . Ancoraggio cavo di alimentazione: Inglobato nel pressacavo, adatto per cavi $\varnothing$10,14 mm; Cablaggio elettrico: Il gruppo di alimentazione comprende un driver 230V - 24V elettronico montato su piastra asportabile e adatto alla potenza assorbita dal sistema led previsto in ogni tipico. La trasformazione tensione - corrente viene realizzata direttamente sul MCPCB, sul quale sono installati anche le opportune protezioni per evitare malfunzionamenti o spegnimenti dovuti a malfunzionamenti parziali. Il gruppo di alimentazione può comprendere sistemi di regolazione sia per mezzo di onde convogliate, che di trasmissione via RS485, che di sistema dali. Questo avviene per mezzo di un sistema di interfacce interno al prodotto; Completo di sorgente luminosa a 18 LED 700 mA da 154W. Ottica CONCENTRANTE CONTROFLUSSO asimmetrica, compreso quota a parte di cassetta di derivazione resistente al fuoco, modulo di controllo per sistema ad onde convogliate e collegamenti in cavo all'apparecchio. Inoltre l'apparecchio dovrà presentare: Targa d'identificazione: Presente su ogni apparecchio, contiene i dati di targa come da sez.3 della norma CEI-EN 60598-1. Imballo: Singolo in scatola di cartone a perdere. Manutenzione: Tutte le operazioni di straordinaria manutenzione sono effettuabili aprendo il vetro frontale che permette di accedere sia alla zona del circuito stampato che alla zona di cablaggio; Colori: A richiesta sono disponibili varie combinazioni di colori che consentono la personalizzazione dell'installazione. Norme di riferimento: EN60598-1, EN60591-2-3, EN60598-2-5, EN61547; Approvazioni : Gli apparecchi sono dotati di marchio ENEC per quanto riguarda la sicurezza e la marcatura CE sulla conformità allo stato dell'arte anche in merito alle direttive 2006/95/CE (Bassa Tensione) e 2004/108/CE (Compatibilità elettromagnetica). Tutti i componenti elettrici dell'apparecchio hanno il marchio IMQ o ENEC. Tipo Fivep LAMPAS Led o equivalente.	Cad	551,00
	 (Euro cinquecentocinquantuno/00) PROIETTORE STRADALE - ILLUMINAZIONE RINFORZO - 36LED - 307W Fornitura e posa in opera di proiettore per galleria costituito da: Corpo portante: Pressofusione di lega d'alluminio UNI EN AB 46100 di adeguato spessore e con rinforzi strutturali per evitare tensionamenti che possono provocare danni o fessurazioni durante il normale utilizzo. Dopo la pressofusione le parti vengono lavorate meccanicamente e trattate per evitare la presenza di bave o spigoli vivi che possono ridurre la sicurezza del prodotto. Dopo le lavorazioni le parti vengono sottoposte ad un procedimento di cromatazione e verniciatura superficiale a polveri poliestere di colore grigio RAL7016. Il design compatto dell'apparecchio e la sua concezione tecnica permettono di ridurre al minimo la resistenza al flusso d'aria generato dai veicoli in movimento e quindi anche al deposito di eventuali sostanze aggressive; Sistema di sospensione pressopiegata realizzata in profilato d'acciaio inox304. Sistema completo di dispositivo a leva per l'aggancio rapido per canalina bordo ricciolo 300x75 orientato di 20°; Sistema Led: Emitter bianchi 6000K, o 3800K, posizionati per mezzo di sistema "pick and place" su un circuito elettrico dissipante termicamente dimensionato per garantire al meglio la funzionalità del sistema. Il circuito è realizzato in modo di poter essere alimentato con due differenti correnti, pur restando nei limiti di funzionamento ottimali, per permettere la massima efficienza del sistema ottico. Allo stesso circuito viene vincolato un sistema di lenti primarie in PMMA che permettono di ottenere la distribuzione fotometrica ottimale in conformità alla normativa di settore; Vetro \ Sistema di chiusura vetro: Vetro piano temperato spessore 5,0 assemblato al corpo per mezzo di un sistema autocentrante con viti apribili esclusivamente per mezzo di utensili. Il sistema di chiusura prevede anche un fermo meccanico che garantisce l'ottimale schiacciamento della guarnizione di tenuta per mantenerne inalterate le caratteristiche nel tempo; Guarnizioni: In silicone espanso antinvecchiante grigio adatto a compensare le dilatazioni dovute al funzionamento a garanzia di tenuta nel tempo; Cerniere, Viterie, Sistemi di blocco, Clip Chiusura Capottina : Viterie esterne e componentistica metallica in acciaio inox AISI304, viterie interne in acciaio cromozincato. Cavi cablaggio interno apparecchio : Per il collegamento driver \ piastra led cavi unipolari flessibili 1x0,35mm2 AWG 22 in doppio isolamento in gomma siliconica. Per il collegamento all'alimentazione cavi unipolari flessibili 1x0,75mm2 doppio isolamento in gomma siliconica, tensione nominale 600V, tensione nominale impulsiva fino a 5 KV, tensione di collaudo 6 KV; Cavo collegamento apparecchio \ dorsale elettrica : l'apparecchio viene normalmente fornito con cavo multipolare tipo FG7(O)R 2x1,5mm2 lunghezza fuori pressacavo di 0,80m, il cavo è dotato di spina 2p+T,16A-IP67; Morsettiera di alimentazione: morsetto di connessione a vite con sezione dei morsetti di 2,50mm2 . Ancoraggio cavo di alimentazione: Inglobato nel pressacavo, adatto per cavi $\varnothing$10,14 mm; Cablaggio elettrico: Il gruppo di alimentazione comprende un driver 230V - 24V elettronico montato su piastra asportabile e adatto alla potenza assorbita dal sistema led previsto in ogni tipico. La trasformazione tensione - corrente viene realizzata direttamente sul MCPCB, sul quale sono installati anche le opportune protezioni per evitare malfunzionamenti o spegnimenti dovuti a malfunzionamenti parziali. Il gruppo di alimentazione può comprendere sistemi di regolazione sia per mezzo di onde convogliate, che di trasmissione via RS485, che di sistema dali. Questo avviene per mezzo di un sistema di interfacce interno al prodotto; Completo di sorgente luminosa a 36 LED 700 mA da 307W. Ottica CONCENTRANTE CONTROFLUSSO		

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NP.EL.004	asimmetrica, compreso quota a parte di cassetta di derivazione resistente al fuoco, modulo di controllo per sistema ad onde convogliate e collegamenti in cavo all'apparecchio. Inoltre l'apparecchio dovrà presentare: Targa d'identificazione: Presente su ogni apparecchio, contiene i dati di targa come da sez.3 della norma CEI-EN 60598-1. Imballo: Singolo in scatola di cartone a perdere. Manutenzione: Tutte le operazioni di straordinaria manutenzione sono effettuabili aprendo il vetro frontale che permette di accedere sia alla zona del circuito stampato che alla zona di cablaggio; Colori: A richiesta sono disponibili varie combinazioni di colori che consentono la personalizzazione dell'installazione. Norme di riferimento: EN60598-1, EN60591-2-3, EN60598-2-5, EN61547; Approvazioni : Gli apparecchi sono dotati di marchio ENEC per quanto riguarda la sicurezza e la marcatura CE sulla conformità allo stato dell'arte anche in merito alle direttive 2006/95/CE (Bassa Tensione) e 2004/108/CE (Compatibilità elettromagnetica). Tutti i componenti elettrici dell'apparecchio hanno il marchio IMQ o ENEC. Tipo Fivep LAMPAS Led o equivalente.	Cad	1 061,00
	 (Euro millesessantuno/00) PROIETTORE STRADALE - ILLUMINAZIONE RINFORZO - 54LED - 461W Fornitura e posa in opera di proiettore per galleria costituito da: Corpo portante: Pressofusione di lega d'alluminio UNI EN AB 46100 di adeguato spessore e con rinforzi strutturali per evitare tensionamenti che possono provocare danni o fessurazioni durante il normale utilizzo. Dopo la pressofusione le parti vengono lavorate meccanicamente e trattate per evitare la presenza di bave o spigoli vivi che possono ridurre la sicurezza del prodotto. Dopo le lavorazioni le parti vengono sottoposte ad un procedimento di cromatazione e verniciatura superficiale a polveri poliestere di colore grigio RAL7016. Il design compatto dell'apparecchio e la sua concezione tecnica permettono di ridurre al minimo la resistenza al flusso d'aria generato dai veicoli in movimento e quindi anche al deposito di eventuali sostanze aggressive; Sistema di sospensione pressopiegata realizzata in profilato d'acciaio inox304. Sistema completo di dispositivo a leva per l'aggancio rapido per canalina bordo ricciolo 300x75 orientato di 20°; Sistema Led: Emitter bianchi 6000K, o 3800K, posizionati per mezzo di sistema "pick and place" su un circuito elettrico dissipante termicamente dimensionato per garantire al meglio la funzionalità del sistema. Il circuito è realizzato in modo di poter essere alimentato con due differenti correnti, pur restando nei limiti di funzionamento ottimali, per permettere la massima efficienza del sistema ottico. Allo stesso circuito viene vincolato un sistema di lenti primarie in PMMA che permettono di ottenere la distribuzione fotometrica ottimale in conformità alla normativa di settore; Vetro \ Sistema di chiusura vetro: Vetro piano temperato spessore 5,0 assemblato al corpo per mezzo di un sistema autocentrante con viti apribili esclusivamente per mezzo di utensili. Il sistema di chiusura prevede anche un fermo meccanico che garantisce l'ottimale schiacciamento della guarnizione di tenuta per mantenerne inalterate le caratteristiche nel tempo; Guarnizioni: In silicone espanso antinvecchiante grigio adatto a compensare le dilatazioni dovute al funzionamento a garanzia di tenuta nel tempo; Cerniere, Viterie, Sistemi di blocco, Clip Chiusura Capottina : Viterie esterne e componentistica metallica in acciaio inox AISI304, viterie interne in acciaio cromozincato. Cavi cablaggio interno apparecchio : Per il collegamento driver \ piastra led cavi unipolari flessibili 1x0,35mm2 AWG 22 in doppio isolamento in gomma siliconica. Per il collegamento all'alimentazione cavi unipolari flessibili 1x0,75mm2 doppio isolamento in gomma siliconica, tensione nominale 600V, tensione nominale impulsiva fino a 5 KV, tensione di collaudo 6 KV; Cavo collegamento apparecchio \ dorsale elettrica : l'apparecchio viene normalmente fornito con cavo multipolare tipo FG7(O)R 2x1,5mm2 lunghezza fuori pressacavo di 0,80m, il cavo è dotato di spina 2p+T,16A-IP67; Morsettiere di alimentazione: morsetto di connessione a vite con sezione dei morsetti di 2,50mm2 . Ancoraggio cavo di alimentazione: Inglobato nel pressacavo, adatto per cavi Æ10,14 mm; Cablaggio elettrico: Il gruppo di alimentazione comprende un driver 230V - 24V elettronico montato su piastra asportabile e adatto alla potenza assorbita dal sistema led previsto in ogni tipico. La trasformazione tensione - corrente viene realizzata direttamente sul MCPCB, sul quale sono installati anche le opportune protezioni per evitare malfunzionamenti o spegnimenti dovuti a malfunzionamenti parziali. Il gruppo di alimentazione può comprendere sistemi di regolazione sia per mezzo di onde convogliate, che di trasmissione via RS485, che di sistema dali. Questo avviene per mezzo di un sistema di interfacce interno al prodotto; Completo di sorgente luminosa a 54 LED 700 mA da 461W. Ottica CONCENTRANTE CONTROFLUSSO asimmetrica, compreso quota a parte di cassetta di derivazione resistente al fuoco, modulo di controllo per sistema ad onde convogliate e collegamenti in cavo all'apparecchio. Inoltre l'apparecchio dovrà presentare: Targa d'identificazione: Presente su ogni apparecchio, contiene i dati di targa come da sez.3 della norma CEI-EN 60598-1. Imballo: Singolo in scatola di cartone a perdere. Manutenzione: Tutte le operazioni di straordinaria manutenzione sono effettuabili aprendo il vetro frontale che permette di accedere sia alla zona del circuito stampato che alla zona di cablaggio; Colori: A richiesta sono disponibili varie combinazioni di colori che consentono la personalizzazione dell'installazione. Norme di riferimento: EN60598-1, EN60591-2-3, EN60598-2-5, EN61547; Approvazioni : Gli apparecchi sono dotati di marchio ENEC per quanto riguarda la sicurezza e la marcatura CE sulla conformità allo stato dell'arte anche in merito alle direttive 2006/95/CE (Bassa Tensione) e 2004/108/CE (Compatibilità elettromagnetica). Tutti i componenti elettrici dell'apparecchio hanno il marchio IMQ o ENEC. Tipo Fivep LAMPAS Led o equivalente.		

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NP.EL.005	 (Euro milletrecentosettantatre/00)	Cad	1 373,00
	BARRIERA STRADALE Fornitura e posa di impianto automazione per sbarra a movimento verticale, comprensivo di: Servomotore - potenza assorbita: 250W - alimentazione: 220V - manovre in 24h: servizio continuo - manovra manuale: manovella di sblocco - tempo di apertura: in funzione della lunghezza della sbarra - completo di contenitore in acciaio zincato e verniciato con portello dotato di serratura con chiave. Centralina di comando: - contenitore isolante - grado di protezione: IP55 Caratteristiche funzionali: - comando per chiusura e apertura - logica di funzionamento a 4 passi - fotocellule attive in entrambi i versi - spire magnetiche di sicurezza su entrambe i lati - tempo di chiusura regolabile da 2 a 90 secondi - leds di autodiagnosi - scheda per comando esterno da fotocellule o spira a pavimento - contatti di stato privi di potenziale a disposizione Sbarra: - sbarra in alluminio articolata a snodo di 180° verniciata bianca a strisce rosse con appoggio pensile o forcilla; - lunghezza circa 6 m Accessori: - selettore a chiave per comando manuale locale - lampeggiatore segnalazione cancello in movimento, di tipo schermato contro la luce solare installato su apposita colonnina; - costola sensibile - doppia spira magnetica di sicurezza - cartelli monitori; Impianto-pozzetti/cassette di derivazione; - linee di collegamento tra le apparecchiature di sicurezza e comando adeguate al tipo di servizio; - guaine flessibili, cassette di derivazione, accessori e minuterie per dare l'impianto funzionante con grado di protezione IP55; - l'impianto dovrà essere conforme alle vigenti normative antinfortunistiche ed alle norme UNI 8612. Completo di collegamento, accessori e minuterie.		
NP.EL.006	 (Euro tremilacinquecentocinquanta/00)	Cad	3 550,00
	GUIDA LUMINOSA DI EMERGENZA - CORPO ILLUMINANTE A LED Fornitura e posa in opera di Corpo illuminante studiato per l'illuminazione delle vie di esodo in galleria, con installazione ai lati della galleria (sui piedritti o sul new jersey) ad una altezza inferiore a m. 1,50 dal piano strada o dal piano marciapiede, in conformità della direttiva CEE n° 54/2004, del D.L. n° 264 del 5/10/2006 e Linee Guida ANAS . Eso è costituito principalmente da un vano lampada contenente la sorgente luminosa a led e da una base piana in acciaio inox, completa di sole verticali/orizzontali per il fissaggio a muro e fissata al vano lampada mediante viti. Il vano lampada comprende una coppa a sezione trapezoidale ricavata per stampaggio ad iniezione con materiale in policarbonato antiurto, satinata esternamente e con settori trasparenti in corrispondenza dei led avente classe di estinguenza V0 secondo UL94. La sorgente luminosa è costituita da un circuito stampato allocante n° 3 led di potenza di cui due muniti di apposite ottiche, con alimentazione stabilizzata alla tensione di ingresso da 12 a 30Vdc. Caratteristiche tecniche: • Vano ottico in policarbonato protetto UV, antiurto, satinato esternamente e con finestre trasparenti in corrispondenza dei led • Grado autoestinguente: V0 secondo UL94 • Base in acciaio inox AISI 304 • Dimensioni esterne: 290x160x80 mm (LxHxP) • Interasse fori di fissaggio: 252 mm • Diametro fori fissaggio: 8 mm • Fissaggio a mezzo viti in acciaio inox A4 M6 e tasselli in nylon • Grado di protezione: IP65 • Pressacavo: in PVC PG16 • Tensione di alimentazione nominale: 24Vdc con range 12÷30V • Potenza massima assorbita: 4W • Con interdistanza dei corpi illuminanti di 10 metri si garantiscono i seguenti illuminamenti: 3 lux min. con funzionamento in emergenza e 2 lux min. con funzionamento normale • Protezione contro sovratensione sulla linea dell'alimentazione • Fusibile di protezione su ciascun led • Fusibile di protezione generale del circuito stampato Caratteristiche sorgente luminosa:		

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NP.EL.007	La sorgente luminosa è costituita da una scheda a circuito stampato con 3 led di potenza (POWERLED), due dei quali completi di apposite lenti per l'orientamento della luce longitudinalmente alla parete di installazione - colore bianco a 6000°K - 110lumen/watt. • Tensione di alimentazione : 24Vdc • potenza assorbita in condizioni di "esercizio normale" : 3W • potenza in funzionamento di emergenza : 4W • Fusibile per la protezione della dorsale di alimentazione in caso di cortocircuito interno alla plafoniera • Fusibile di protezione di ciascun led • Protezione contro sovratensione sulla linea dell'alimentazione con tranzorb a 36 V • Dimmer per la variazione dell' intensità luminosa da 0 a 100% Il prezzo si intende comprensivo degli oneri relativi all'alimentazione elettrica derivata dalla dorsale posata lungo il cavidotto sotto marciapiede, ovvero di muffola di derivazione, guaine e/o tubazioni terminali e lavori di allacciamento. Risulta altresì compreso ogni accessorio necessario per rendere l'opera perfettamente funzionante e realizzata a perfetta regola d'arte.	Cad	240,00
	 (Euro duecentoquaranta/00) DELINEATORI A LED BIDIREZIONALI - MODULI A LED Fornitura e posa in opera di delineatore luminoso bifacciale per carreggiata mono/bidirezionale in galleria stradale, alloggiante all'interno n° 4 punti luce avente le seguenti caratteristiche: - corpo: materiale plastico autoestinguente - UL94V0; - punto luce a led entro iniezione di policarbonato trasparente autoestinguente - UL94V0; - dimensioni: 220x100x30mm; - peso: 500g; - grado di protezione: IP67; - resistenza allo schiacciamento verticale: 5 tonnellate MAX; - fissaggio: con tasselli in nylon e viti in acciaio inox M6; - alimentazione: 20Vdc e 26Vdc; - cavo di alimentazione: cavetto 2x1,5mm² L=1m, uscita cavo possibile sui due lati corti della lampada oppure dal basso; - assorbimento: 40mA con 24Vdc di alimentazione; - potenza dissipata: 1W; - tipo di led: led a GaAs (arseniuro di gallio) con angolo di divergenza del flusso luminoso di > 40°; - colore dei led: bianchi da un lato e rossi dall'altro lato; - quantità dei led per modulo: n° 4 punti luce ciascuno con 3 led, 6 led bianchi da un lato e 6 led rossi dall'altro lato; - durata dei led: 100000 h; - certificazioni: CE. - completo di 1m di cavetto di alimentazione sez. 2x1,5mmq. Cavo per alimentazione in derivazione dalla dorsale, compresa giunzione a freddo morsetti a perforazione di isolante. Nel prezzo si intendono compresi montaggio, collegamento elettrici, messa in servizio, accessori e minuterie. Delineatore di carreggiata a LED		
NP.EL.008	 (Euro centotrentacinque/00) PUNTO ALIMENTAZIONE PER UTENZA IN GALLERIA- delineatore di carreggiata a LED Punto alimentazione per apparecchio di illuminazione a LED utilizzato per delineatore di carreggiata all'interno della galleria comprensivo di: - foro inclinato partendo dalla parte superiore del marciapiede fino ad intercettare della scatola di derivazione esistente posizionata incassata sulla superficie del marciapiede; - cavo di alimentazione in derivazione dall'apparecchio precedente (distanza media 10m), tipo FG7M10R sez. 2x4mmq, compresa giunzione con appositi morsetti isolanti protetti; - quota parte di punto alimentazione alimentatore da linea dorsale (uno ogni 30 apparecchi), costituito da cassetta di derivazione in alluminio IP65, dimensioni minime 130x105x65 mm, completa di coperchio con viti di bloccaggio in acciaio inox, pressacavi in acciaio inox, morsettieria interna in materiale non propagante la fiamma e a bassa emissione di fumi tossici; - collegamento a terra della cassetta, compresa derivazione in corda N0G9-K sezione minima 4 mmq dal conduttore di protezione posato in passerella, morsetteria ed accessori; - fissaggio della cassetta alla staffa di sostegno della passerella, a parete o su apposita staffa in acciaio inox; - tubazione in acciaio INOX AISI 304 di diam. 20mm, completa di collari di fissaggio, raccordi, ecc. dalla passerella e derivazione di dorsale fino all'alimentatore e dall'alimentatore a cavidotto sotto marciapiede; - bulloneria ed accessori in acciaio inox. Collegamento, accessori e minuterie.	Cad	135,00
	 (Euro ottantacinque/00) ALIMENTATORE STABILIZZATO AC-DC PER LUCI A LED Fornitura e posa in opera di alimentatore stabilizzato switching da rete AC-DC adatto per applicazioni ove		
NP.EL.009			

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NP.EL.010	sia necessario un elevato rapporto potenza di uscita ed una tensione particolarmente stabile e precisa, in contenitore di alluminio anodizzato. Provvisto di protezione per sovraccarico elettrico e termico, filtro RFI, partenza dolce. Alimentatore tarato a 20 e 26 V DC, possibilità di regolazione interna della tensione di uscita tramite contatto NO. Potenza nominale considerata per servizio continuo. Caratteristiche tecniche: - temperatura di funzionamento: 0÷+40°C. - uscita isolata galvanicamente; - tensione ingresso: 200 ÷ 250 V AC 0,7A; - fusibile ritardato d'ingresso consigliato : 1 A; - tensione di uscita selezionabile: 20 V DC O 26 V DC; - corrente di uscita a 24 Vdc (max) in servizio continuo: 5 A; - potenza max uscita: 120 W; - ondulazione residua: 100mV / 5A; - ingombro: 130x50x130mm; - peso: 0,600 kg; - grado di protezione: IP 20; - protezione termica: 80 °C; - fissaggio: a scatto rapido su profilato DIN 35 o a vite; - certificazione: CE. Il prezzo si intende compreso di cassetta di contenimento in PVC IP67 di idonee dimensioni, cavo per alimentazione dalla cassetta di derivazione inserita sulla dorsale. Nel prezzo si intendono compresi montaggio, collegamento elettrici, messa in servizio, accessori e minuterie. Alimentatore stabilizzato, 20Vdc - 26 Vdc, 120W	Cad	275,00
	 (Euro duecentosettantacinque/00) QUADRO ELETTRICO - GENERALE QGBT Fornitura e posa in opera di quadro elettrico di distribuzione di tipo metallico, avente le caratteristiche costruttive riportate nei relativi schemi elettrici di progetto. Conformità alle norme: CEI 17-13 e successive varianti. Caratteristiche costruttive: - carpenteria metallica delle dimensioni indicate negli schemi di progetto - telaio e accessori per il fissaggio a pavimento o a parete - pannelli di copertura laterali e posteriori in lamiera ribordata e verniciata spessore minimo 20/10, corredati di collegamento flessibile di terra - porte anteriori in lamiera ribordata e verniciata di tipo pieno o trasparente in materiale plastico, apribile a cerniera e completa di maniglia e serratura per chiave speciale - verniciatura a forno a base di polveri epossidiche di colore a scelta della DD.LL. - zoccolo di base con altezza minima 50mm - forma costruttiva: come riportato nei relativi schemi elettrici - grado di protezione: come riportato nei relativi schemi elettrici - disposizione modulare delle apparecchiature con ampi spazi per l'accessibilità e l'installazione di nuove apparecchiature (almeno 25%) - sbarre in rame rinviate a spigoli arrotondati, contrassegnate in conformità alla normalizzazione CEI-UNEL (devono essere presi opportuni accorgimenti al fine di evitare fenomeni di ossidazione nei punti di giunzione) - cavi di cablaggio flessibili tipo N07V-K - canaline di cablaggio, aventi una riserva di spazio pari almeno al 50% dell'area occupata; - calotte coprimorsetti, cuffie schermi, protezioni, ecc. per tutte le apparecchiature e parti in tensione, in modo da garantire comunque un grado di protezione non inferiore a IP 20 a pannelli anteriori aperti; - grado di protezione esterno come riportato negli schemi dei singoli quadri; - linee in arrivo e partenze attestare su morsettiere fisse componibili per sezioni dei conduttori fino a 25mmq; - designazione delle alimentazioni mediante targhette serigrafate metalliche o in PVC , fissate ai capi con viti di nylon o di acciaio nichelato a garanzia di tenuta nel tempo, gli spazi ciechi o adibiti a riserva dovranno essere forniti di targhetta simile alle precedenti ma senza nessuna scritta; - disposizione ordinata e ancoraggio su apposite guide di tutti i cavi in arrivo e partenza dal quadro; - apparecchiature di comando con potere di interruzione minimo come riportato negli schemi elettrici di progetto, equipaggiati con bobina di apertura, contatti ausiliari, ecc. ove necessario; - interruttori automatici scatolati con rele' di protezione sul neutro; - strumenti multifunzione per misure grandezze elettriche provvisti di comunicazione MODBUS; - trasformatori amperometrici a sbarra passante con secondario 5A e prestazioni adatte al tipo di strumentazione collegato; - trasformatori per ausiliari di sicurezza (dove richiesto) - i quadri dovranno essere completi di rele' ausiliari di interfaccia con futuro telecontrollo, delle apparecchiature di comando e segnalazione quali selettori, pulsanti, lampade spia, rele' ausiliari per comando messaggi PMV da rivelazione incendi etc ; - posa e collegamento - quanto altro necessario per rendere il quadro perfettamente funzionante. Le indicazioni di progetto circa le dimensioni della carpenteria sono indicative; lo sviluppo costruttivo della carpenteria in funzione delle apparecchiature da installare, sovratemperature interne, ecc. sono a carico del fornitore. Nella fornitura del quadro elettrico è compreso inoltre lo sviluppo di tutta la progettazione costruttiva del quadro stesso, compresi schemi funzionali ed ausiliari, calcolo delle sovratemperature interne, ecc. Il progetto costruttivo dovrà essere approvato dal Committente prima della costruzione del quadro stesso. Nel prezzo del quadro si intendono comprese tutte le apparecchiature, accessori e minuterie (rele' ausiliari, morsetteria, canaline, conduttori, targhette, segnafile, ecc.), anche se non descritte nello schema		

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NP.EL.011	unifilare di progetto, necessarie per il corretto funzionamento del quadro stesso. Il quadro dovrà essere messo a disposizione per il collaudo e le eventuali altre visite che il Committente ritenga opportuno effettuare presso l'officina del costruttore, e, al momento della consegna, essere dotato di tutti i certificati, gli schemi costruttivi e documentazioni previste dalle norme CEI 17-13. Posa collegamento, accessori e minuterie.	Cad	19 500,00
	(Euro diciannovemilacinquecento/00)		
NP.EL.012	REGOLATORE A ONDE CONVOGLIATE 60A Fornitura e posa in opera di Regolatore Illuminazione ad onde convogliate 60A Gruppo apparecchiature su piastra a giorno 650x650 mm per controllo circuiti di rinforzo con tecnologia ad onde convogliate, composto da : - Modulo DIM con alimentatore - Modulo LPM/C gestione onda convogliata - Filtro rete 3F+N da 60 A - Modulo SDLx - Sensore per esterno Luminanza Debilitante, completo di staffa di supporto a palo e cavo di collegamento in cavo FG7 sez. 3x1.5mm2 schermato - Modulo IOM espansione ingressi digitali - Morsetti di potenza in/out da 50 mmq - Accessori di cablaggio e siglatura per montaggio in carpenteria metallica quotata a parte	Cad	11 160,00
	(Euro undicimilacentosessanta/00)		
NP.EL.013	REGOLATORE A ONDE CONVOGLIATE 10A Fornitura e posa in opera di Regolatore Illuminazione ad onde convogliate 10A Gruppo apparecchiature su piastra a giorno 400x400 mm per controllo circuiti permanente, con tecnologia ad onde convogliate, composto da : - Modulo LPM/C gestione onda convogliata - Filtro rete 3F+N da 10 A - Orologio esterno per programmazione riduzione - Morsetti di potenza in/out da 16 mmq - Accessori di cablaggio e siglatura per montaggio in carpenteria metallica quotata a parte	Cad	2 250,00
	(Euro duemiladuecentocinquanta/00)		
NP.EL.014	STARTUP E ROUTER GPRS Fornitura di router GPRS da collegare al modulo DIM , per le opzioni di telecontrollo a distanza. I gruppi saranno collegati al gruppo master con bus 485. Accessori di cablaggio e siglatura per montaggio in carpenteria metallica. Intervento in loco da parte di Tecnico specializzato per la messa in servizio e la parametrizzazione delle sonde Debilitanti e dei proiettori LED in funzione delle caratteristiche dell'impianto. L'intervento si articolerà in un unico intervento della durata max di 2 giorni compreso il tempo di viaggio A/R e spese di trasferta.	Cad	4 300,00
	(Euro quattromilatrecento/00)		
NP.EL.014	IMP. LUCE E F.M. PER CABINA ELETTRICA IMP. LUCE E F.M. PER CABINA ELETTRICA Fornitura e posa in opera di impianto di illuminazione, forza motrice e di emergenza all'interno di cabina elettrica MT/bt, IP55, costituito da: - 2 prese CEE 17 con interruttore magnetotermico e blocco meccanico, di cui una 2P+T 220 V e l'altra 3P+T 380 V, - 2 corpi illuminanti con schermo protettivo antiurto e lampada fluorescente da 2X36 W ed interruttori di comando, - 1 apparecchi autonomi di illuminazione di emergenza in mancanza di tensione con accumulatori al Ni-Cd ricaricabili, autonomia 3 ore, lampada fluorescente da 24 W, - 1 corpi illuminanti con schermo protettivo antiurto e lampada ad incandescenza da 60 W ed interruttori di comando, - impianto di emergenza composto da pulsante posto entro cassetta metallica con serratura a chiave, sistemata all'esterno dell'edificio e collegamento del pulsante stesso alla bobina di sgancio dell'interruttore generale di ingresso, - linea di alimentazione con cavo non propagante l'incendio, di 2.5 mm² , posto entro tubo PVC rigido marchiato pesante. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	Cad	642,60
	(Euro seicentoquarantadue/60)		

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NP.EL.015	ALIMENTATORE STABILIZZATO 230 V CA - 24 V CC - 10A Fornitura e posa in opera di alimentatore stabilizzato switching da rete AC-DC adatto per applicazioni ove sia necessario un elevato rapporto potenza di uscita ed una tensione particolarmente stabile e precisa, in contenitore di alluminio anodizzato. E' provvisto di protezione per sovraccarico elettrico e termico, filtro RFI, partenza dolce. Gli alimentatori è tarato a 20 e 26 V DC. E' possibile una regolazione interna della tensione di uscita tramite contatto NO. La potenza nominale è considerata per servizio continuo. Caratteristiche tecniche: • Temperatura di funzionamento 0÷+40°C. • Uscita isolata galvanicamente. • Tensione ingresso: 200 ÷ 250 V AC • Corrente ingresso a 230 V AC: 0,7 A • Fusibile ritardato d'ingresso consigliato: 1 A • Tensione di uscita selezionabile: 20 V DC O 26 V DC • Corrente di uscita a 24 Vdc (max) in servizio continuo: 10 A • Potenza max uscita: 120 W • Ondulazione residua: 100mV / 5A • Ingombro: 130x50x130mm • Peso: 0,600 kg • Grado di protezione: IP 20 • Protezione termica: 80 °C • Fissaggio: a scatto rapido su profilato DIN 35 o a vite • Certificazione: CE Il prezzo si intende comprensivo degli oneri relativi all'installazione all'interno dell'armadio SOS degli accessori di fissaggio, alimentazione con cavo di formazione e sezione adeguata, tubazioni/canalizzazioni da incasso e/o staffate a vista, cassette di derivazione e di attestamento da incasso e/o a vista, manuali operativi, schemi e ogni altro onere previsto e/o prevedibile, anche se non espressamente indicato, necessario per dare il dispositivo in opera e funzionante a perfetta regola d'arte.	Cad	310,00
NP.EL.016	CENTRALINA DI CONTROLLO LINEA DI ALIMENTAZIONE EQUALIZZATA A 24 V DC Fornitura e posa in opera di centralina di controllo e di regolazione dell'intensità luminosa dei sistemi di segnalazione a led tramite un segnale in tensione variabile su apposito conduttore pilota. Caratteristiche tecniche: • Alimentazione in ingresso: 24 V d.c.; • V Out regolabile da 1,26 a 24 V dc • Protezione: Contro i cortocircuiti ed i sovraccarichi; • Funzioni: • N.2 soglie per la regolazione dell'intensità luminosa variabile da 0% (spento) a 100% (massimo); • Lampeggio regolabile 0,5 Hz. • Le funzioni possono essere gestite tramite contatti a massa; • Temperatura di funzionamento 0...+40°C • Protezione termica 80°C • Grado di protezione: IP20; • Dimensioni: 70x91x60 mm con attacco rapido su profilato DIN 35 Il prezzo si intende comprensivo degli oneri relativi all'installazione all'interno dell'armadio SOS degli accessori di fissaggio, alimentazione con cavo di formazione e sezione adeguata, tubazioni/canalizzazioni da incasso e/o staffate a vista, cassette di derivazione e di attestamento da incasso e/o a vista, manuali operativi, schemi e ogni altro onere previsto e/o prevedibile, anche se non espressamente indicato, necessario per dare il dispositivo in opera e funzionante a perfetta regola d'arte.	Cad	1 083,00
NP.LAV.001	COSTRUZIONE DI POZZI PERDENTI CON ALTEZZA DISPERDENTE UTILI DA 2,50 A 3,00 m E DIAMETRO FI 2,00 m PREZZO TRATTO DA: Analisi prezzi: CODICE: NP.LAV.001 Costruzione di pozzi perdenti delle dimensioni interne fi m 2,00 e di altezza finestrata da 2,50 a 3,00 m . Compresi e compensati i seguenti oneri: scavo di fondazione per qualsiasi profondità, regolarizzazione del fondo scavo e successiva compattazione, fornitura e posa in opera di elemento di fondo, di anelli perdenti prefabbricati di diametro interno di m 2,00, di accesso al pozzetto di forma tronco-conica, di eventuali anelli raggiunti quota di supporto per il chiusino da pagarsi a parte; sono pure compresi gli oneri della sigillatura con idoneo cemento plastico delle giunzioni dei vari elementi, i gradini antiscivolo e la formazione di fori per l'ingresso delle tubazioni. Compresi inoltre gli oneri per la fornitura e posa in opera del materiale drenante "pietrischetto" e del materiale sovrastante da rilevato fino a raggiungere la quota stabilita. Il tutto costruito secondo i disegni di progetto e le indicazioni della D.L.	Cad	3 500,00
NP.LAV.002	VASCA PER RACCOLTA IDROCARBURI VOLUME DI ACCUMULO 30 m3 PREZZO TRATTO DA: Analisi prezzi: CODICE: NP.LAV.002 Vasca di raccolta "tipo Sagidep mod. SVAS30.2" realizzata in calcestruzzo armato precompresso monoblocco (con soletta di copertura inclusa nella struttura), a forma parallelepipedica, atta a sopportare		

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NP.LAV.003	carichi stradali di prima categoria, completa d'ispezioni a passo d'uomo, torrinio in cls gettato o prefabbricato per altezza atta a raggiungere il piano finito, chiusura circolare D400 e scala alla marinara con gradini in ghisa, resinata internamente, avente le seguenti dimensioni esterne lunghezza 900 cm, larghezza 250 cm, altezza 200 cm peso 290 q.li ca., capacità netta pari a 30 mc. Dotata di n.1 regolatore di livello per liquidi, con peso specifico 0,95-1,10 e cavo in pvc e n.1 regolatore di livello per liquidi con peso specifico 0,65-0,80 e cavo in pvc. Quadro elettrico generale di comando e controllo per esterni in vetroresina su colonnina, con montate e connesse le apparecchiature di controllo, completo di lampeggiante e allarme GSM. Il quadro è completato da automatismi, circuiti ausiliari, morsettiera numerata per tutti i cavi in partenza ed in arrivo e quanto necessario per il corretto funzionamento dell'impianto a norme di sicurezza. Impianto elettrico con collegamento delle utenze con cavi elettrici isolanti di adeguata sezione, in partenza dal quadro e sino alle diverse utenze, ubicate ad una distanza massima di ml 10. I cavi elettrici dovranno essere posati in tubi protettivi di materiale plastico autoestinguente. Impianto di messa a terra per la protezione contro fortuite dispersioni di corrente elettrica collegato con rete di messa a terra costituita da idoneo numero di dispersori di ferro conficcati a terra in pozzetti di ispezione in cemento. L'impianto sarà tale da garantire una resistenza di terra conforme alle norme vigenti. Sono inoltre compresi gli oneri di scavo e il successivo rinterro il tutto per dare la vasca pronta al suo utilizzo.	Cad	21 500,00
	(Euro ventunomilacinquecento/00)		
NP.LAV.004	FORNITURA E POSA DI TRAVI PER IMPALCATO GALLERIA PREZZO TRATTO DA: Analisi prezzi:CODICE:NP.LAV.003 Fornitura e posa in opera di travi prefabbricate accostate "tipo PAC", aventi luce da 15,00 a 20,00 m e di larghezza variabile fino ad un massimo di 2,50 m per la realizzazione di impalcato. La trave sarà composta da una lastra di base perfettamente piana e liscia, e da 4 nervature di irrigidimento contenenti blocchi di eps di lunghezza e sezione variabile, che a seconda delle necessità strutturali potranno essere ridotte per l'aumento della parte di calcestruzzo armato. Le due nervature centrali della trave saranno collegate superiormente da una soletta di completamento che formerà una struttura scatolare chiusa. Dalla presente voce restano esclusi le armature i casseri e i getti di completamento mentre sono comprese tutti gli oneri e le lavorazioni necessarie per dare le travi poste in opera secondo quanto riportato negli elaborati progettuali.	m²	232,00
	(Euro duecentotrentadue/00)		
NP.LAV.005	GETTO DI COMPLETAMENTO IMPALCATO GALLERIA PREZZO TRATTO DA: Analisi prezzi:CODICE:NP.LAV.004 Compenso per la realizzazione del getto di completamento dell'impalcato costituito da travi accostate, mediante la fornitura e posa dell'acciaio, del calcestruzzo, l'onere della cassetta e di quant' altro necessario per dare l'impalcato completo, il tutto eseguito secondo quanto riportato negli elaborati di progetto.	m²	105,00
	(Euro centocinque/00)		
NP.LAV.006	PERFORAZIONE MICROPALI SUBVERTICALI CON INCAMICIATURA IN QUALSIASI MATERIALE - DIAMETRO ESTERNO MM 241/310 PREZZO TRATTO DA: Analisi prezzi:CODICE:NP.LAV.005 perforazione di micropali con andamento verticale o comunque inclinato, con l'onere eventuale del rivestimento del perforo eseguito mediante perforazione a rotazione o rotoperussione, in materie di qualsiasi natura, compresa roccia da mina ecc.; compreso il successivo getto a pressione, nei fori così ricavati, in presenza di armatura metallica (da pagarsi a parte), di malta cementizia additivata, sino al volume effettivo di getto non inferiore a cinque volte quello teorico del foro. Compreso ogni onere e magistero con esclusione dell'armatura metallica: - DIAMETRO ESTERNO MM 241/310	m	60,00
	(Euro sessanta/00)		
NP.LAV.006	SOVRAPPREZZO AI CLS STRUTTURALI PER ADDITIVO IMPERMEABILIZZANTE...(con Rck >= a 40 N/mm²) PREZZO TRATTO DA: Analisi prezzi:CODICE:NP.LAV.006 Sovrapprezzo al conglomerato cementizio strutturale per opere in c.a. per ottenere l'impermeabilizzazione strutturale del CLS. L'additivo per l'impermeabilizzazione strutturale del CLS da aggiungere al mix al momento del suo confezionamento, costituito da premiscelato in polvere tipo PENETRON ADMIX o equivalente, composto da Cemento Portland, quarzo, sabbia (di speciale gradazione) e molteplici composti chimici attivanti che reagendo con l'umidità del CLS fresco e i sottoprodotti dell'idratazione causano una reazione di cristallizzazione di silicato di calcio idrato nei pori e nei capillari del calcestruzzo rendendolo permanentemente sigillato contro la penetrazione di acqua e contaminanti chimici. Il calcestruzzo trattato dovrà risultare impermeabile con elevata resistenza agli attacchi chimici (UNI EN 12390/8: penetrazione media dell'acqua < 30mm, con pressione d'acqua p = 500KPa applicata per 72 ore), presentare un aumento della resistenza a compressione dopo 28 giorni (ASTM C39) > 6% e risultare autosigillante per fessure fino a 0,4mm. L'additivo deve essere aggiunto a secco all'aggregato (granulato o sabbia) sul carrello degli inerti o nella pesa degli inerti, oppure nella pesa del cemento, in centrale di betonaggio, con dosaggio corrispondente all' 1 % in peso del contenuto		

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NP.LAV.007	di cemento del mix. La ditta fornitrice dovrà verificare la compatibilità dell'additivo impermeabilizzante con gli altri additivi eventualmente utilizzati nel mix e fornire opportuna assistenza in stabilimento per suggerire l'esatta procedura di esecuzione, comunque nel mix design non dovranno essere usate qualità di sabbia che contengono argille capaci di rigonfiarsi, componenti micacei, silice amorfa od altre impurità. (Euro ventidue/00)	m ³	22,00
	RIPRISTINO MANUFATTI DEMOLITI PREZZO TRATTO DA: Analisi prezzi:CODICE:NP.LAV.007 Ripristino di manufatti demoliti come indicato negli elaborati di progetto, mediante l'utilizzo di materiale recuperato dalla demolizione degli stessi, il materiale non riutilizzabile in fase di ripristino, sarà conferito in discarica con oneri a carico dell'impresa. (Euro centoventiquattro/30)	m ³	124,30
NP.LAV.008	RECINZIONE CON LASTRE PREFABBRICATE. PREZZO TRATTO DA: Analisi prezzi:CODICE:NP.LAV.008 Realizzazione di recinzione in lastre prefabbricate in c.a. vibrato dello spessore di 4 cm, con una faccia liscia e una nervata, posta in opera ad incastro in pilastri prefabbricati in c.a. a doppia T, infissi per una profondità di 50 cm all'interno di pilastri di fondazione o cordoli in conglomerato cementizio. Con la presente voce vengono comprese e compensate le lavorazioni di demolizione delle recinzioni esistenti, comprese le opere di fondazione, il loro trasporto a discarica dei materiali di risulta e gli oneri stessi. Sono inoltre comprese e compensate tutte le lavorazioni e i materiali per la formazione della nuova recinzione come gli scavi, i calcestruzzi, le armature e le casserature per la formazione delle fondazioni, gli elementi prefabbricati e di quanto altro necessario per dare la recinzione completa a regola d'arte. (Euro cento/00)	m ²	100,00
NP.LAV.009	CABINA DI TRASFORMAZIONE PREFABBRICATA IN C.A.V. dim. (4,00x3,00x2,50) PREZZO TRATTO DA: Analisi prezzi:CODICE:NP.LAV.009 Fornitura e posa in opera di cabina elettrica prefabbricata in cemento armato vibrato, costruita ed assemblata con pannelli di calcestruzzo ad alta resistenza, dello spessore minimo di 8 cm, in conformità alle leggi vigenti in materia di costruzioni prefabbricate in cemento, possibilità di finitura esterna in ghiaio lavato, rivestimento al quarzo e/o finiture similari, completa di sottostante vasca di contenimento cavi dell'altezza minima di 0.7 m, in comunicazione con i vani superiori tramite bottola per l'accesso o aperture per i passaggi cavo tra le varie sezioni di MT e BT, con possibilità di avere più partenze ed arrivi cavo; pavimentazione interna alla cabina realizzata in cemento liscio o con finiture similari; porte di accesso realizzate in vetroresina, alluminio anodizzato, o in lamiera di acciaio zincato a caldo, protette contro gli archi interni in conformità a quanto prescritto dalla pubblicazione IEC 298 appendice A, dimensioni variabili con minimo di (1.1x2.2) m, con possibilità di inserimento di aperture di ventilazione; serratura di sicurezza con almeno due punti di blocco. Le aperture di ventilazione da 0,50x0,90 in vetroresina saranno poste in maniera tale da ottimizzare il raffreddamento dell'apparecchiatura installata, la presenza di un'aspiratore in acciaio inox posto in sommità della cabina. L'armatura del calcestruzzo e tutte le parti metalliche dovranno essere collegate tra di loro mediante saldature, con possibilità di collegamento ad un anello di terra esterno. Nel prezzo sono compresi e compensati la fornitura delle pratiche amministrative di concessione edilizia, calcoli di verifica statica, schizzi degli scavi, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. dim. (4,00x3,00x2,50) m (Euro cinquemilanovecentotrentacinque/00)	Cad	5 935,00
NP.LAV.010	TUBO PER MICROPALI DI OGNI DIMENSIONE IN ACCIAIO S355 CON O SENZA VALVOLATURA. PREZZO TRATTO DA: Analisi prezzi:CODICE:NP.LAV.010 Fornitura e posa in opera nei fori dei pali di armatura portante costituita da tubi di acciaio di qualità S355, di primo impiego opportunamente certificato, congiunti tra loro a mezzo di appositi manicotti filettati muniti di finestrature costituite da due coppie di fori di opportuno diametro, a due a due diametralmente opposti. Esclusi gli oneri per la formazione del foro, delle valvole e delle iniezioni da pagarsi a parte. (Euro uno/15)	kg	1,15
NP.LAV.011	CESSIONE DEL MATERIALE PROVENIENTE DAGLI SCAVI ALL'IMPRESA. Sopravvenienza attiva per cessione all'Impresa del materiale riutilizzabile in altri siti, proveniente dalle attività di scavo, che risulta in eccedenza rispetto al fabbisogno del cantiere e che sarà gestito in conformità alle normative vigenti. (Euro uno/84)	t	-1,84

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NP.LAV.012	ATTIVITA' DI SORVEGLIANZA ARCHEOLOGICA DA PARTE DI ARCHEOLOGO COLLABORATORE. Attività di sorveglianza giornaliera da parte di archeologo assistente durante le lavorazioni di bonifica bellica e degli scavi. (Euro duecentosettantanove/00)	gg.	279,00
NP.LAV.013	ATTIVITA' DI SORVEGLIANZA ARCHEOLOGICA DA PARTE DI ARCHEOLOGO RESPONSABILE. Visita periodica da parte di archeologo responsabile per pianificazione e monitoraggio delle attività di sorveglianza. (Euro trecentosettantotto/00)	gg.	378,00
NP.LAV.014	MESSA IN OPERA DI TRAVI ESISTENTI CON CARICO DALL'AREA DI DEPOSITO, TRASPORTO E VARO Messa in opera di travi esistenti di lunghezza 15,00 m per la formazione impalcato galleria. Con il presente prezzo si compensano gli oneri di sollevamento, carico e trasporto dall'area di deposito al luogo di utilizzo con il successivo varo a qualsiasi altezza nonché qualsiasi sbraccio, eseguito con qualsiasi sistema, compreso ogni noleggio, fornitura, prestazione ed onere per dare la trave in opera secondo le schema di progetto. Inoltre nel presente magistero sono compensati gli oneri per l'assistenza di operai, mezzi e per la realizzazione degli eventuali apprestamenti necessari per l'esecuzione di prove strutturali sulle travi stesse fatte eseguire dalla stazione Appaltante da parte di ditte specializzate. (Euro novecentosettanta/00)	Cad	970,00
NP.LAV.015	RETTIFICA ALI DELLE TRAVI Intervento per la riduzione della larghezza delle travi mediante rettifica delle ali. Con il presente prezzo sono compresi e compensati gli oneri di tracciatura sulle travi della linea da seguire durante il taglio, il taglio mediante attrezzatura con disco diamantato, la pulizia delle pareti di taglio dei risvolti laterali, l'applicazione di uno stato protettivo a base di stucco epossidico bicomponente e quanto altro per dare il lavoro eseguito a regola d'arte senza danneggiamento delle travi. (Euro trecentosettantacinque/00)	Cad	375,00
NP.LAV.016	FORNITURA E POSA IN OPERA DI ARGILLA ESPANSA CEMENTATA. Fornitura e posa in opera di argilla espansa tipo "Leca 8-20" per rilevati o riempimenti formata da granuli di varie dimensioni assortiti granulometricamente, aventi una struttura interna cellulare clinkerizzata e una dura e resistente scorza esterna, impastata con boiaca cementizia con la quantità minima di cemento pari a 150 kg a metro cubo di miscela. Il materiale dovrà essere assolutamente inerte, libero da sostanze organiche o combustibili, resistente alla compressione, leggero, refrattario e dimensionalmente stabile. Il peso di volume dovrà corrispondere a 500 kg/mc, pari a quello richiesto nelle Norme Tecniche. Nel prezzo sono compresi la fornitura e il trasporto del materiale, le stesa dello stesso costipato in strati non superiori a 50 cm, gli oneri relativi a mezzi e mano d'opera necessari per dare il lavoro eseguito a regola d'arte secondo quanto prescritto nelle N.T. Misurazione in opera dopo il costipamento. (Euro centodiciotto/00)	m ³	118,00
P.01.002	POZZETTO REALIZZATO IN CEMENTO conforme alle norma UNI EN 1917. Fornitura e posa in opera di pozzetto completo degli oneri necessari all'alloggiamento, lo scavo, il rinfianco delle tubazioni con materiale arido, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dei materiali di risulta fino a qualsiasi distanza. È compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita ad eccezione del chiusino/coperchio da pagarsi con le relative voci di elenco		
P.01.002.b	- DIM. INT. 40X40 CM ED ALTEZZA COMPRESA 35 ÷ 45 CM - CARRABILE (Euro quarantasei/40)	Cad	46,40
P.01.002.d	- DIM. INT. 60X60 CM ED ALTEZZA COMPRESA 55 ÷ 70 CM - CARRABILE (Euro sessantadue/80)	Cad	62,80
P.01.013.1	CHIUSINO PER POZZETTI - CLASSE C250 fornitura e posa in opera di chiusino, posato su pozzetti o prolunghe, costruito secondo le norme UNI EN 124. Marchiato a rilievo con: norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione. Sono compresi nel prezzo il telaio, la sigillatura e tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a		

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
P.01.013.1.b	perfetta regola d'arte IN GHISA SFEROIDALE conforme alla norma UNI EN 1563 - PER POZZETTO 40X40 CM	Cad	98,43
P.01.013.1.d	(Euro novantotto/43) - PER POZZETTO 60X60 CM	Cad	169,80
P.01.020	SOLETTA PREFABBRICATA IN CEMENTO PER POZZETTI conforme alla norma UNI EN 1917. Fornitura e posa in opera di soletta/coperchio, realizzata in cemento e posata su pozzetti o prolunghe, conforme alla UNI EN 124. Sono compresi nel prezzo il telaio, la sigillatura e tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte		
P.01.020.b	- PER POZZETTO 40X40 CM - CARRABILE	Cad	15,30
P.01.030	ESECUZIONE DI SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA SU PERTINENZE STRADALI PER LA POSA DI TUBAZIONI IN PVC O CAVIDOTTI IN GENERE in terreno di qualsiasi natura e consistenza delle dimensioni minime di l x h = 0,30 m x 0,60 m, eseguito sia a mano che con mezzi meccanici, compreso ogni onere per il rinterro ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta e quant'altro occorra	m	11,26
P.02.010*	ESTINTORE AUTOMATICO DI TIPO SOSPESO A POLVERE POLIVALENTE KG 6 IN CASSETTA per fuochi di combustibili solidi, combustibili liquidi, combustibili gassosi, particolarmente indicato per installazione sopra bruciatori di combustibili liquidi o gassosi, completo di supporto metallico per fissaggio a soffitto, dispositivo di scarico automatico con sensore a temperatura ed ogni altro accessorio necessario all'installazione e funzionamento. Il tutto fornito e posto in opera completo di cassetta con vetro a rompere. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito	Cad	185,05
P.03.001	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO N07V-K Fornitura e posa in opera di cavo elettrico in rame a doppio isolamento: - tensione Nominale Uo/U: 450/750V; - temperatura massima di esercizio: +70°C; - temperatura massima di corto circuito: +160°C; - isolamento in PVC di qualità R2 e conduttore in corda flessibile di rame ricotto. Dovranno essere rispondenti alle Norme: CEI 20-20-22 e provvisto di marcatura ad inchiostro speciale IMMEQU - CEI 20-22. Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte		
P.03.001.d	- FORM X SEZ. 1 X 4 MMQ	m	1,72
P.03.002	CAVO GIALLO/VERDE PER LA LINEA DI TERRA ISOLATO - TIPO N07G9-K fornitura e posa in opera di cavo in elastomero reticolato qualità G9, conduttore in rame stagnato, non propagante l'incendio, a bassa emissione di alogeni, gas tossici e fumi opachi, a norme, CEI 20.22II. 20-38, CEI 20-37, CEI 20-35. - temperatura di funzionamento: 90°C; - temperatura di cortocircuito: 250°C. Marcatura stampigliata: CEI 20-22 II, CEI 20-38, IMMEQU. Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte		
P.03.002.h	- SEZ. 25 MMQ	m	5,66
P.03.006	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO FG7(O) M1 fornitura e posa in opera di cavo elettrico:		

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
P.03.006.18	- tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV; - tensione massima Um: 1200V; - temperatura massima di esercizio: +90°C; - temperatura massima di corto circuito: +250°C; - isolamento in HEPR di qualità G7 e conduttore a corda flessibile di rame ricotto. Dovranno essere rispondenti alle Norme: CEI 20-35 EN 60332, CEI EN 50266 -2-4, CEI 20.22 III, CEI 20-37 EN 50267, CEI 20-38 e provvisti di marcatura ad inchiostro speciale IMMEQU - CEI 20 22 III. Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte - FORM X SEZ. 4 X 4 MMQ (Euro quattro/18)	m	4,18
P.03.006.22	- FORM X SEZ. 4 X 6 MMQ (Euro cinque/37)	m	5,37
P.03.006.27	- FORM X SEZ. 4 X 10 MMQ (Euro otto/24)	m	8,24
P.03.007	CAVO ELETTRICO A CORDA ROTONDA FLESSIBILE DI RAME ROSSO RICOTTO - TIPO FG70H2R fornitura e posa in opera di cavo elettrico. - isolante in Gomma HEPR ad alto modulo, che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche (norme CEI 20-11 - CEI 20-34); - schermatura costituita da treccia di rame rosso; - guaina in PVC speciale di qualità Rz, colore grigio; - stampigliatura ad inchiostro speciale ogni 1 m: CEI 20-22 II IMMEQU CEI 20-52; - marcatura metrica progressiva; - temperatura di funzionamento 90°C; - temperatura di cortocircuito 250°C; - conformità alle norme CEI 20-35-CEI 20-37. Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte		
P.03.007.07	- FORM X SEZ. 12 X 1,5 MMQ (Euro sei/58)	m	6,58
P.03.009	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO FTG10(O)M1 fornitura e posa in opera di cavo: - tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV; - tensione massima Um: 1200V; - temperatura massima di esercizio: +90°C; - temperatura massima di corto circuito: +250°C. - isolamento con mescola elastometrica G10; - riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico; - guaina termoplastica speciale tipo M1; - conduttore a corda flessibile di rame. Dovranno essere rispondenti alle Norme: CEI 20- 22 -EN 50266, CEI 20-35 EN 60332-1 - CEI 20-37 (EN 50267) / 20/45, resistente al fuoco secondo IEC 331 /CEI 20 - 36 EN 50200 e di marcatura ad inchiostro speciale IMMEQU - CEI 20-45/20 22 III. Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte		
P.03.009.02	- FORM X SEZ. 2 X 1,5 MMQ (Euro due/95)	m	2,95
P.03.009.14	- FORM X SEZ. 3 X 2,5 MMQ (Euro quattro/16)	m	4,16
P.03.009.24	- FORM X SEZ. 3 X 4 MMQ 	m	5,33

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
P.03.009.26	(Euro cinque/33) - FORM X SEZ. 5 X 4 MMQ	m	6,87
P.03.040.3	(Euro sei/87) CORDA IN RAME NUDO, IN OPERA COMPLETA DI MORSETTI E CAPICORDA compresa fornitura e posa in opera POSATA INTERRATA ENTRO SCAVO PREDISPOSTO	m	2,74
P.03.040.3.d	- SEZIONE NOMINALE 35 MM²	m	2,74
P.03.055.2	(Euro due/74) COLLETTORE DI TERRA IN BANDELLA DI RAME compreso di fornitura e posa in opera INSTALLATO A VISTA SU ISOLATORI	m	21,61
P.03.055.2.b	- SEZIONE 25 X 4 MM	m	21,61
P.03.060.1	(Euro ventuno/61) DISPERSORE compreso di fornitura e posa in opera A CROCE IN PROFILATO DI ACCIAIO ZINCATO A CALDO in accordo alle norme CEI 7-6. Munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastic	Cad	36,06
P.03.060.1.a	- LUNGHEZZA 1,50 M	Cad	36,06
P.04.002	(Euro trentasei/06) SORGENTI GRUPPO STATICO DI CONTINUITÀ fornitura e posa in opera di gruppo statico di continuità avente autonomia di 30 minuti, del tipo statico on-line (carico alimentato dall'inverter sia in condizioni ordinarie che all'insorgere di interruzioni di alimentazione da rete o "buchi di tensione") completo di convertitore AC/DC (raddrizzatore), accumulatori, convertitore DC/AC (inverter) e commutatore statico. L'energia erogata dall'UPS deve essere fornita da batteria di accumulatori mantenuta in carica in tampone alla rete. Gli accumulatori devono essere d ermetici e pertanto completamente chiusi salvo la valvola di sfogo. Incluso by-pass ad azionamento manuale per permettere in caso di avaria o di interventi di manutenzione, di alimentare il carico in modo indipendente dall'UPS. Sezione by-pass: permetterà di utilizzare direttamente la rete di alimentazione finché le caratteristiche di tensione e frequenza di questa siano compatibili con l'utilizzatore, ma anche di disinserire l'inverter, nel caso di avaria causa forti correnti di spunto o per manutenzione. Sarà composto da una parte automatica e da una manuale. Quella automatica costituita da un circuito elettronico di comando e controllo assolverà le funzioni di invio segnali di riferimento, del controllo della tensione di rete onde evitare la commutazione se non sono verificate le condizioni d'intensità di fase e tensione nei limiti, comando dei tiristori e relativa chiusura del contattore elettromeccanico ove ricorrono le condizioni dei by-pass. Quella manuale si compone di un complesso di sezionatori, interruttori, ecc., che nel caso di manutenzione generale, consentirà l'alimentazione dell'utilizzatore senza perturbazioni. INGRESSO - tensione ingresso/uscita: 400Vac; - frequenza d'ingresso: 50/ 60 Hz ±10%; - potenza a 40°C e cosfi=0,8 come descritto nei tipi; - autonomia 30'; - batterie di accumulatori al piombo ermetiche; - THDi < 3%; - fattore di potenza >0.99 USCITA - tensione d'uscita: 400V ±1% (selezionabile 380/415V); - by- pass automatico; - fattore di cresta: conforme a IEC 62040-3; - rendimento AC / AC sino al 92% CONFORMITÀ conforme alle norme: IEC 62040-1-1 IEC 60950-1, IEC 62040-3, IEC 62040-2 (seconda edizione); certificazione CE di prodotto DATI AMBIENTALI - temperatura operativa: 0+40; - umidità relativa: HR 0-95% senza condensa; - rumorosità < 55dBA; - display con indicazione dei principali parametri di funzionamento; - interfaccia seriale RS 232/485;	Cad	36,06

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
P.04.002.b	- 2 slot per schede di comunicazione; - lan integrata; - by - pass manuale esterno; - contatti puliti per la segnalazione a distanza di allarmi, stati di funzionamento, ecc. Completo di armadi di contenimento distinti per UPS e batterie, apparecchiature di protezione interni, collegamento in cavo tra UPS e batterie. Il prezzo si intende comprensivo di messa in servizio (da personale specializzato), e quant'altro occorre per dare il tutto in opera a perfetta regola d'arte - POTENZA NOMINALE 15 KVA	Cad	7 085,46
P.05.002	QUADRI ELETTRICI CARPENTERIA IN LAMIERA DI ACCIAIO verniciata con polveri epossidiche, installazione a pavimento, adatto per correnti fino a 630A e per correnti di cortocircuito sino a 50KA, frequenza 50/60 Hz. Inclusa nella fornitura vano cavi, con serratura a chiave, pannelli interni preforati e/o ciechi per apparecchiature modulari e interruttori scatolati, telaio con guide din per supporto apparecchiature modulari e morsetti per collegamento, piastre di fondo preforate e/o cieche per interruttori scatolati, etichette pantografate, porte di protezione, accessori di fissaggio e di completamento atti a rendere il quadro in opera completo ed a regola d'arte. Segregazioni interne in lamiera zincocromata per la realizzazione della forma di segregazione Verniciatura (secondo quanto richiesto dalla DL su tabella RAL) con resina epossidica. Sbarre in rame contrassegnate in conformità alla normalizzazione CEI-UNEL (devono essere anche previsti opportuni accorgimenti al fine di evitare fenomeni di ossidazione nei punti di giunzione). I supporti sbarre saranno costituiti in materiale a base di vetroresina poliestere con elevata tenuta al corto circuito e distanziati tra loro in relazione alla corrente di corto circuito dichiarata per il quadro; derivazioni e collegamenti saranno realizzati con adeguati morsetti di connessione a contatto opportunamente dimensionati in base alla sbarra rigida/flessibile scelta per la derivazione all'apparecchio. Inclusi nella fornitura: - collegamenti di terra con sbarra di terra in rame con collegamento al circuito di terra esterno e collegamento diretto ad ogni struttura, le connessioni flessibili in rame per collegare le porte alla struttura; sbarra per l'allacciamento degli eventuali conduttori di protezione incorporati nei cavi e la connessione dei cavi di potenza direttamente ai codoli degli interruttori. - targhette identificatrici in plexiglass con il numero e il nome della relativa partenza, fissate sul fronte quadro o in prossimità dell'apparecchiatura stessa; nella zona di uscita dei cavi di potenza, targhette fissate in corrispondenza degli interruttori relativi. La carpenteria del quadro o l'elemento di carpenteria del quadro singolo è completo di golfari di sollevamento, tutti i componenti elettrici sono facilmente accessibili dal fronte mediante pannelli avvitati o incernierati. Sul pannello anteriore sono previste feritoie per consentire il passaggio degli organi di comando. Tutte le apparecchiature sono fissate su guide (incluse nella fornitura) o su pannelli fissati su specifiche traverse di sostegno(inclusi nella fornitura). Tensione nominale di impiego 400V c.a., frequenza di rete 50 Hz, tensione nominale di isolamento dei circuiti principali 660V e tensione di prova per 60 sec. 2500V c.a. Il prezzo del quadro è comprensivo di trasporto/montaggio in locale predestinato, carpenteria, zoccoli vari, componenti ausiliari (contatti, spie, leds, selettori, ...) anche se non espressamente indicati; cablaggio dei cavi di collegamento, pannelli interni preforati e/o ciechi per apparecchiature modulari e interruttori scatolati e aperti, sistema di sbarre in rame argentato 3F+N1/2, eventuali ripartitori di connessione supporti di ammaraggio cavi, canaline di raccolta cavi laterali, telaio con guide DIN. Compresa fornitura e posa in opera		
P.05.002.3.a	- CON GRADO DI PROTEZIONE IP31	m²	2 255,63
P.06.010.2	PALO DA LAMIERA IN ACCIAIO S235 stampato e saldato in longitudinale, zincato a caldo in accordo alla norma UNI EN 40, completo di: - asole per morsettiera ed ingresso cavi; - piastrina di messa a terra e attacco per armatura; - in opera comprensivo di trasporto, d'installazione e di blocco del palo nel basamento con sabbia e cemento, di tutti i mezzi d'opera necessari per l'innalzamento del palo e collegamento alla cassetta di derivazione. Compresa la fornitura e la posa in opera TRONCOCONICO DIRITTO A SEZIONE CIRCOLARE con diametro in sommità 60 mm		
P.06.010.2.g	- LUNGHEZZA 8,80 M, ALTEZZA FUORI TERRA 8,00 M, DIAMETRO BASE 148 MM, SPESSORE 4 MM	Cad	364,07
P.06.015	PLINTI PER PALI DI ILLUMINAZIONE fornitura e posa in opera di plinto prefabbricato in cls vibrato con resistenza caratteristica non minore di Rck 40 N/mm² per pali di illuminazione con e senza sbraccio tale da garantire la facilità di posa dei servizi grazie ai fori predisposti. Il plinto deve essere realizzato da azienda in possesso di certificazione di Sistema Qualità Aziendale UNI EN ISO 9001. I plinti dovranno essere utilizzati per un rapido e preciso posizionamento dei pali		

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
P.06.015.b	stradali nelle varie dimensioni per garantire la portata dei pali nelle varie altezze. Devono essere dimensionati in funzione dell'altezza del palo e della zona sismica (D.M. 14.01.2008) e devono essere certificati secondo le norme UNI NTC del 2008. Nel plinto dovranno essere ricavati: - un pozzetto ispezionabile con fori laterali per l'innesto dei cavidotti; - un foro disperdente alla base; - fori passacavi; - foro alloggiamento del palo; Inoltre dovrà essere utilizzabile con chiusini sia in ghisa che cls, esclusi nel prezzo. È comprensivo nel prezzo l'esecuzione dello scavo e il ripristino dei fianchi con terreno arido - VOLUME ESTERNO (VUOTO X PIENO) COMPRESSE DA 0.339 MC A 0.499 MC	Cad	117,40
P.06.015.e	(Euro centodiciassette/40) - VOLUME ESTERNO (VUOTO X PIENO) COMPRESSE DA 0.941 MC A 1.200 MC	Cad	222,96
P.06.120	(Euro duecentoventidue/96) APPARECCHIO D'ILLUMINAZIONE PUBBLICA l'apparecchio ha un grado di ermeticità IP 66, compreso il vano ausiliari. Il corpo, il coperchio e il sistema di chiusura sono in lega di alluminio purissimo, pressofuso. Il blocco ottico è costituito da un riflettore in alluminio imbutito, anodizzato e brillantato e da una coppa di protezione in vetro (piano o leggermente bombato). Gli ausiliari elettrici sono fissati su una piastra amovibile in fusione di plastica o in acciaio zincato. Un dispositivo di fissaggio, anch'esso in alluminio pressofuso, consente di regolare l'inclinazione dell'apparecchio (da 0° a +15° in fissaggio verticale e da 0° a -20° in fissaggio laterale).La progettazione dell'apparecchio è stata orientata alla miniaturizzazione ottimizzando, nel contempo, la funzionalità. Colore: qualsiasi colore RAL (standard RAL 7035) Vernice: polvere poliestere. Compresa fornitura e posa in opera		
P.06.120.a1*	- DA 100 WATT SAP compreso di Modulo controllo lampade SAP Fornitura di modulo palo tipo LPC, da installare all'interno dell'armatura (versione IP20) che permettere la telemisura, telediagnosi e telecomando (on/off) del punto luce. Completo di relè di comando, contenitore isolante con grado IP20 con morsetti. Comunicazione a mezzo onda convogliata con il proprio controllore. In grado di gestire lampade da 35W a 400W.	Cad	459,07
P.07.015	(Euro quattrocentocinquantanove/07) TUBO IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE PER CAVIDOTTO		
P.07.015.f	per la protezione dei cavi elettrici interrati, con marchio IMQ. Compresa fornitura e posa in opera - DIAMETRO 110 MM	m	8,88
P.07.015.i	(Euro otto/88) - DIAMETRO 160 MM	m	14,13
P.07.030.2	(Euro quattordici/13) CONTENITORI DI DERIVAZIONE RESISTENTI AL FUOCO destinati a realizzare la giunzione della linea passante di cavi per l'alimentazione di proiettori da galleria. Sono realizzati in pressofusione di alluminio, ignifugo, antifumo e non tossico, o in acciaio INOX. La morsettiera è composta da barre conduttrici in ottone e morsetti antiallentamento a doppia vite, fissati su base ceramica. I contenitori sono muniti di pressacavi IP68 in ottone nichelato e forniti con pressacavi e morsettiera pre-montati. I contenitori sono inoltre dotati di una base portafusibile in ceramica (completa di fusibile) precablata alla derivazione, idonea alla protezione della fase di alimentazione del corpo illuminante. La messa a terra è assicurata con morsetto a vite sia interno che esterno al contenitore, elettricamente connesso. Il grado di protezione è IP66, mentre l'indice di protezione meccanica è superiore a IK 10. I contenitori sono muniti di 4 sedi esterne asolate per il fissaggio a parete diretto o attraverso staffe anche su canale. L'apertura e la chiusura del coperchio è realizzata da viti imperdibili in acciaio INOX. Compresa nella fornitura viteria in acciaio inox, accessori, cablaggio, varie e quant'altro occorre per la perfetta posa in opera, escluso eventuali opere murarie, ponteggi ecc. Sono forniti di attestato di conformità per superamento alla norma CEI EN 50362 ED.1 2003. Compresa fornitura e posa in opera		
P.07.030.2.a	CAVI MULTIPOLARI - PER SEZIONI CAVI DI LINEA 4x4, 4x6, 4x10, 4x16, 4x25, 4x35 MMQ derivazione mediante pressacavo in ottone; il grado di protezione è IP66 secondo la Norma CEI EN60529 (CEI 70-1)	Cad	192,10

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
P.07.045.2	(Euro centonovantadue/10) CANALINA PORTACAVI IN ACCIAIO INOX AISI 316 L di tipo con bordo rinforzato, asolato e arrotondato, spessore di 15/10 mm. Le passerelle saranno fornite complete di staffe, giunti, pezzi speciali e mensole di sostegno di tipo regolabile in altezza costruite con lamiera di acciaio inox AISI 316 L Compresa fornitura e posa in opera		
P.07.045.2.c	- DIMENSIONI 300x75 MM	m	44,80
P.07.065	(Euro quarantaquattro/80) TUBAZIONE DI PROTEZIONE IN ACCIAIO ZINCATO compresa fornitura e posa in opera		
P.07.065.a	- DIAMETRO 25 MM	m	7,23
P.07.068	(Euro sette/23) SETTO SEPARATORE SPESSORE 10/10 per canale portacavi, compresa fornitura e posa in opera		
P.07.068.b	- IN ACCIAIO INOX AISI 316L	m	14,52
P.14.001	(Euro quattordici/52) SISTEMA LINEARE DI RILEVAMENTO INCENDIO CON CAVO TERMOSENSIBILE ANALOGICO fornitura e posa in opera di cavo termosensibile coassiale con formazione polimera che provvede a variare la resistenza tra il polo interno e la calza in funzione della temperatura, fornendo un segnale in mA ripetibile. Il cavo è idoneo a funzionare con continuità e senza inconvenienti nelle condizioni richieste: - ambiente umido, bagnato, polveroso; - atmosfera ricca di gas di scarico degli autoveicoli e polveri dovuta al traffico. Caratteristiche tecniche: - polo interno: rame rivestito d'acciaio; - isolamento: polimero sensibile alla temperatura; - calza: treccia di rame stagnato; - guaina esterna: PVC rosso; - resistenza del conduttore: tra garza e polo interno per 100 metri 2 ohm; - diametro del cavo: 2,8/3 mm; - temperatura operativa: da -20 °C a +70 °C (con brevi escursioni fino a 200 °C); - temperatura di allarme: + 68 °C; - raggio di massima curvatura: 6 mm; - massima tensione di sforzo: 200 N. Completo di tasselli, viti, fascette, se necessario posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di accessori di collegamento e connettori, terminazioni, giunzioni, attestazioni del cavo, siglature e ogni altro onere previsto e/o prevedibile, anche se non espressamente indicato, per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte. Clip di fissaggio a T esclusi		
P.14.003	 (Euro undici/79) UNITÀ DI CONTROLLO CAVO SENSORE ANALOGICO fornitura e posa in opera di unità elettronica per il controllo di zona in grado di fornire l'allarme incendio e l'allarme di corto circuito e circuito aperto sia in zona, tramite due LED posti sul pannello frontale, sia a distanza tramite due uscite digitali. Caratteristiche tecniche: - materiale: box in policarbonato grigio (RAL 7035) fissaggio su guida DIN; - grado di protezione: IP 30; - numero di tratte di cavo termosensibile: 2; - temperatura operativa: da -10 °C a +50 °C; - dimensioni: 75X 55X 110 mm (H,L,P); - alimentazione: 24V DC; - consumo: max. <20mA; - uscite: 2x relè "Fuoco" e 2x relè "Guasto" (1A 24/120V DC); - morsettiere: idonee per cavi fino a 2.5 mm ² ; - leds: n. 4 led di segnalazione guasto, allarme incendio; - contatto test allarme incendio; - contatto test guasto e reset; Completa di accessori di fissaggio, alimentazione con cavo di formazione e sezione adeguata, tubazioni/canalizzazioni da incasso e/o staffate a vista, cassette di derivazione e di attestamento da incasso e/o a vista, manuali operativi, schemi e ogni altro onere previsto e/o prevedibile, anche se non espressamente indicato, necessario per dare il dispositivo in opera e funzionante a perfetta regola d'arte	m	11,79
P.14.003.a	- PER RIVELAZIONE INCENDI IN GALLERIA		

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
P.14.008	(Euro millecinquecentoquarantatre/81) UNITÀ DI INIZIO O FINE LINEA PER CAVO TERMOSENSIBILE DIGITALE fornitura di unità di inizio o fine linea (EOLT) che provvede a chiudere la linea del cavo digitale termosensibile. Caratteristiche tecniche: - materiale: polycarbonato grigio (RAL 7035) con frontalino fissato con viti; - protezione: IP 65; - temperatura operativa: da -10 °C a +50 °C; - dimensioni: 82 X 82 X 55 mm (H,L,P). Completo di staffe ed accessori di fissaggio, tasselli, viti, fascette, se necessario posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di accessori di collegamento e connettori, terminazioni, giunzioni, attestazioni del cavo, siglature e ogni altro onere previsto e/o prevedibile, anche se non espressamente indicato, per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte	Cad	1 543,81
P.14.008.a	- UNITÀ DI INIZIO LINEA entrata cavi: 2 pressacavo PG 7 IP65	Cad	231,40
P.14.008.b	(Euro duecentotrentuno/40) - UNITÀ DI FINE LINEA entrata cavi: 1 pressacavo PG 7 IP65	Cad	231,40
P.14.009	(Euro duecentotrentuno/40) CLIP DI FISSAGGIO A T per cavo termosensibile analogico, cavo termosensibile digitale e rilevazione incendio in fibra ottica. Comprensivo di fornitura, posa in opera e di ogni altro onere, previsto e/o prevedibile, anche se non espressamente indicato, necessario per dare l'unità in opera	Cad	3,28
P.A.L.MI.001	(Euro tre/28) Manto in polietilene estruso ad alta densità (HDPE) PREZZO TRATTO DA: Elenco Prezzi Comune di Milano 2013 - CODICE: 1C.13.300.0030 Manto in polietilene estruso ad alta densità (HDPE), a rilievi emisferici, per il drenaggio, l'impermeabilizzazione e la protezione di strutture controterra: fondazioni, platee, solette, muri di sostegno, giardini pensili, canali, gallerie, ecc. Posato a secco o con fissaggio meccanico, compresi: sormonti, tagli adattamenti e assistenze murarie.		
P.A.L.MI.001.a	- peso 650 g/m² PREZZO TRATTO DA: Elenco Prezzi Comune di Milano 2013 - CODICE: 1C.13.300.0030.a	m²	4,59
P.A.L.MI.002	(Euro quattro/59) Rimozione di graffiti da superfici di qualunque natura PREZZO TRATTO DA: Elenco Prezzi Comune di Milano 2013 - CODICE: 1C.24.750.0010 Rimozione di graffiti da superfici di qualunque natura, con formulato a base di solventi e tensioattivi disgregante gli ossidi coloranti degli spray e pennarelli, applicato a più riprese a spruzzo o a pennello, con spugnatura finale ad acqua. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie.		
P.A.L.MI.002.b	- su superfici mediamente imbrattate PREZZO TRATTO DA: Elenco Prezzi Comune di Milano 2013 - CODICE: 1C.24.750.0010.b	m²	15,14
P.A.L.MI.003	(Euro quindici/14) Spurgo di pozzetti stradali con l'impiego di macchina autocarrata tipo "combinata" PREZZO TRATTO DA: Elenco Prezzi Comune di Milano 2013 - CODICE: 1U.01.300.0100 Spurgo di pozzetti stradali con l'impiego di macchina autocarrata tipo "combinata". Compresi: gli operai addetti, il lavaggio con acqua ad alta pressione, il trasporto dei liquami solidi e liquidi ad impianti di depurazione. Esclusi solo gli oneri di smaltimento.	Cad	25,38
P.A.L.MI.004	(Euro venticinque/38) Disostruzione della tubazione di scarico dei pozzetti PREZZO TRATTO DA: Elenco Prezzi Comune di Milano 2013 - CODICE: 1U.01.300.0120 Disostruzione della tubazione di scarico dei pozzetti mediante l'impiego di macchina dosottratrice,		

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	mediante iniezioni di acqua ad alta pressione. (Euro ottantuno/31)	Cad	81,31
P.A.L.MI.005	Conferimento a discarica autorizzata per lo smaltimento dei seguenti rifiuti:		
P.A.L.MI.005.a	Macerie inerti provenienti da demolizioni, rimozioni, scavi PREZZO TRATTO DA: Elenco Prezzi Comune di Milano 2013 - CODICE:1C.27.050.0100.a (Euro dieci/57)	t	10,57
P.A.L.MI.006	RIPRISTINO DI PAVIMENTI IN MASSELI AUTOBLOCCANTI PREZZO TRATTO DA: Elenco Prezzi Comune di Milano 2013 - CODICE: 1U.04.430.0200 Ripristino di pavimenti in masselli autobloccanti in conglomerato cementizio vibrocompresso sconnessi, di qualsiasi dimensione, posati su sabbia, comprendente la rimozione dei masselli, la rettifica del piano di posa con fornitura di sabbia, la ricollocazione in opera, la bagnatura ed intasamento dei giunti, la pulizia con raccolta ed allontanamento dei detriti, trasporti, sbarramenti, segnaletica;		
P.A.L.MI.006.b	- spessore 80 mm PREZZO TRATTO DA: Elenco Prezzi Comune di Milano 2013 - CODICE: 1U.04.430.0200.b (Euro diciassette/70)	m²	17,70
P.A.L.MI.007	DEMOLIZIONI DI MASSETTI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO PREZZO TRATTO DA: Elenco Prezzi Comune di Milano 2013 - CODICE: 1U.04.010.0100 Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizio per pavimentazioni esterne e marciapiedi, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici, compresa movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio:		
P.A.L.MI.007.a	- fino a 12 cm PREZZO TRATTO DA: Elenco Prezzi Comune di Milano 2013 - CODICE: 1U.04.010.0100.a (Euro sei/71)	m²	6,71
P.A.L.MI.008	Eliminazione di piante poste su tappeto erboso in luoghi privi di impedimenti PREZZO TRATTO DA: Elenco Prezzi Comune di Milano 2013 - CODICE: 1U.06.590.0010 Eliminazione di piante poste su tappeto erboso in luoghi privi di impedimenti. Compresi: i tagli, lo sradicamento, il carico e trasporto della legna che passa in proprietà all'impresa. Per altezza delle piante:		
P.A.L.MI.008.a	ABBATTIMENTO PIANTE...-da 20 ÷ 30 m, PREZZO TRATTO DA: Elenco Prezzi Comune di Milano 2013 - CODICE: 1U.06.590.0010.d - da 20 ÷ 30 m, compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a 4 m³ del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 9 m², la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 4 m². (Euro duecentododici/43)	Cad	212,43
P.A.L.MI.009	Fornitura e posa di giunto di ripresa di getti in cemento armato realizzato con profili in materiale idroespansivo PREZZO TRATTO DA: Elenco Prezzi Comune di Milano 2013 - CODICE: 1C.04.500.0020 Fornitura e posa di giunto di ripresa di getti in cemento armato realizzato con profili in materiale idroespansivo, in grado di assicurare la perfetta tenuta idraulica fino a 3 atm. (Euro sedici/01)	m	16,01
P.A.L.MI.010	Asportazione in profondità del calcestruzzo ammalorato PREZZO TRATTO DA: Elenco Prezzi Comune di Milano 2013 - CODICE: 1C.04.700.0080 Asportazione in profondità del calcestruzzo ammalorato dalle zone fortemente degradate, con mezzi meccanici e/o mediante idroscarifica ad alta pressione fino a raggiungere lo strato sano e, comunque, non carbonatato; spessore indicativo fino a circa 40 mm; la messa in vista dei ferri, la sostituzione limitata di staffature corrose, lpazzolatura manuale fino al grado St2 o sabbiatura delle armature metalliche affioranti in punti diffusi, fino al grado Sa 2,5 (secondo la norma ISO 8501-1), il lavaggio delle superfici. Sono comprese le prove chimiche per l'accertamento della profondità di carbonatazione; l'accatastamento, il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; le opere provvisori di protezione e di segnalazione. Esclusi: i ponteggi, gli oneri di smaltimento. (Euro settantaquattro/65)	m²	74,65

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
P.A.L.MI.011	Scarificazione per la demolizione di manti stradali in conglomerato bituminoso con fresatura a freddo PREZZO TRATTO DA: Elenco Prezzi Comune di Milano 2013 - CODICE: 1U.04.010.0010 Scarificazione per la demolizione di manti stradali in conglomerato bituminoso con fresatura a freddo, compresa pulizia con macchina scopatrice, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.Per ogni cm. sino ad un massimo di spessore 6 cm.		
P.A.L.MI.011.a	- in sede stradale PREZZO TRATTO DA: Elenco Prezzi Comune di Milano 2013 - CODICE: 1U.04.010.0010.a (Euro zero/50)	m²*cm	0,50
P.A.L.MI.012	Recinzione realizzata con rete a griglia a semplice torsione in filo d'acciaio zincato e plasticato PREZZO TRATTO DA: Elenco Prezzi Comune di Milano 2013 - CODICE: 1C.22.450.0040 Recinzione realizzata con rete a griglia a semplice torsione in filo d'acciaio zincato e plasticato, maglie romboidali 50 x 50 mm, pali e saette zincati e plasticati, collari di tensione, tenditori, legature, fili di tensione zincati e plasticati ad interasse di 50 cm. Compresa la posa in opera nonché le assistenze murarie, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Nei tipi:		
P.A.L.MI.012.d	- con filo Ø 2,9 mm, pali e saette in profilati a T 35 x 35 x 4,5 mm PREZZO TRATTO DA: Elenco Prezzi Comune di Milano 2013 - CODICE: 1C.22.450.0040.d (Euro undici/70)	m²	11,70
P.A.L.MI.013	Cancelli in ferro, realizzati con profilati normali quadri, tondi, angolari PREZZO TRATTO DA: Elenco Prezzi Comune di Milano 2013 - CODICE: 1C.22.040.0040 Cancelli in ferro, realizzati con profilati normali quadri, tondi, angolari, con o senza fodrina di lamiera, completi di accessori. Compresi: una mano di antiruggine, le assistenze per lo scarico, il deposito, il sollevamento a piè d'opera, la posa da fabbro e muraria, i fissaggi, gli accessori d'uso. (peso medio indicativo 30 kg/m²)		
P.A.L.MI.013.a	- tipo corrente PREZZO TRATTO DA: Elenco Prezzi Comune di Milano 2013 - CODICE: 1C.22.040.0040.a (Euro quattro/60)	kg	4,60
P.A.L.MI.014	Cancellate fisse a disegno semplice realizzate con profilati normali quadri, tondi, angolari. PREZZO TRATTO DA: Elenco Prezzi Comune di Milano 2013 - CODICE: 1C.22.040.0030 Cancellate fisse a disegno semplice realizzate con profilati normali quadri, tondi, angolari. Compresa una mano di antiruggine, le assistenze per lo scarico, il deposito, il sollevamento a piè d'opera, la posa da fabbro e muraria, i fissaggi, gli accessori d'uso. (peso medio indicativo 30 kg/m²)		
	 (Euro quattro/34)	kg	4,34
P.A.L.RFI.001	Perforazioni per ricerca e localizzazione oltre cm 100 p.c. PREZZO TRATTO DA: RFI 2012 - CODICE: BA.OB.A.0002.A BONIFICA PROFONDA MEDIANTE RICERCA INDIVIDUAZIONE E LOCALIZZAZIONE DI ORDIGNI ESPLOSIVI INTERRATI OLTRE CM. 100 DI PROFONDITA' A MEZZO TRIVELLAZIONI		
	 (Euro tre/69)	m	3,69
P.A.L.RFI.002	Scavo con mezzo meccanico da 0 a 2,00 m. p.c. PREZZO TRATTO DA: RFI 2012 - CODICE: BA.OB.B.5001.A SCAVO DI PROFONDITA' SU AREE RISTRETTE PER RICERCA ED AVVICINAMENTO AD ORDIGNI ESPLOSIVI - COMPIUTI CON IDONEI MEZZI MECCANICI - E CONNESSO USO DELL'APPARATO RIVELATORE		
	 (Euro zero/99)	m³	0,99
P.A.L.RFI.003	Scavo con mezzo meccanico da oltre m. 2,00 a m. 4,00 p.c PREZZO TRATTO DA: RFI 2012 - CODICE: BA.OB.B.5001.B SCAVO DI PROFONDITA' SU AREE RISTRETTE PER RICERCA ED AVVICINAMENTO AD ORDIGNI ESPLOSIVI - COMPIUTI CON IDONEI MEZZI MECCANICI - E CONNESSO USO DELL'APPARATO RIVELATORE		
	 (Euro uno/17)	m³	1,17

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
P.A.L.RFI.004	Scavo meccanico da oltre 4,00 a m. 6,00 p.c PREZZO TRATTO DA: RFI 2012 - CODICE: BA.OB.B.5001.C SCAVO DI PROFONDITA' SU AREE RISTRETTE PER RICERCA ED AVVICINAMENTO AD ORDIGNI ESPLOSIVI – COMPIUTI CON IDONEI MEZZI MECCANICI – E CONNESSO USO DELL'APPARATO RIVELATORE	m ³	1,29
	(Euro uno/29)		
P.A.L.RFI.005	Scavo meccanico da oltre 6,00 a m. 8,00 p.c. PREZZO TRATTO DA: RFI 2012 - CODICE: BA.OB.B.5001.D SCAVO DI PROFONDITA' SU AREE RISTRETTE PER RICERCA ED AVVICINAMENTO AD ORDIGNI ESPLOSIVI – COMPIUTI CON IDONEI MEZZI MECCANICI – E CONNESSO USO DELL'APPARATO RIVELATORE	m ³	1,39
	(Euro uno/39)		
P.A.L.RFI.006	Bonifica superficiale terrestre, fino a 100 cm p.c PREZZO TRATTO DA: RFI 2012 - CODICE: BA.OB.C.5000.A BONIFICA DA MINE, ORDIGNI ED ALTRI MANUFATTI BELLCI INTERRATI DA ESGUIRE FINO A CM. 100 DI PROFONDITA' CON L'IMPIEGO DI APPARATI RIVELATORI	m ²	0,18
	(Euro zero/18)		
P.A.L.RFI.007	Taglio vegetazione di tipo erbaceo PREZZO TRATTO DA: RFI 2012 - CODICE: BA.OB.D.5000.A TAGLIO DI VEGETAZIONE DI OGNI GENERE E TIPO PER CONSENTIRE L'ESECUZIONE DEI LAVORI DI BONIFICA DA MINE ED ORDIGNI	m ²	0,15
	(Euro zero/15)		
P.A.L.RFI.008	Taglio vegetazione di tipo arbustivo PREZZO TRATTO DA: RFI 2012 - CODICE: BA.OB.D.5000.B TAGLIO DI VEGETAZIONE DI OGNI GENERE E TIPO PER CONSENTIRE L'ESECUZIONE DEI LAVORI DI BONIFICA DA MINE ED ORDIGNI	m ²	0,38
	(Euro zero/38)		
P.A.L.RL.001	Carpenteria metallica di qualsiasi sezione e dimensione PREZZO TRATTO DA: Elenco Prezzi Regione Lombardia 2011 - CODICE: C15005 Carpenteria metallica di qualsiasi sezione e dimensione per travature semplici o composte per solai, ossature, rampanti e ripiani, scale, pensiline, balconi, ecc. con fori, piastre, squadre, tiranti, bulloni elettrodi, ecc., dati in opera bullonati o saldati compresa una mano di minio o di vernice antiruggine, comprese opere murarie e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, per materiale classificato nelle norme del 04/02/2008 con i gradi da S325 a S460:		
P.A.L.RL.001.a	- per travature semplici PREZZO TRATTO DA: Elenco Prezzi Regione Lombardia 2011 - CODICE: C15005.a	kg	2,33
	(Euro due/33)		
P.A.L.TN.001	TRATTAMENTO TESTA PALI PREZZO TRATTO DA: Elenco Prezzi Provincia di Trento 2012 - CODICE: D.41.10.330 Trattamento della testa dei pali o diaframmi in calcestruzzo costituito da lavori di rettifica, scapitozzatura e pulizia. Lavoro necessario per evidenziare l'armatura metallica o per creare la base di imposta dei successivi getti da ottenere mediante demolizione o riporto, secondo le indicazioni della Direzione Lavori e da eseguire senza arrecare danni al calcio del palo. In presenza di armature di acciaio, tubolari o profili è compresa la realizzazione di staffe o riporti in acciaio, che saranno compensati a parte, da saldare all'armatura stessa per il collegamento a strutture in c. a.		
P.A.L.TN.001.c	- micropali PREZZO TRATTO DA: Elenco Prezzi Provincia di Trento 2012 - CODICE: D.41.10.330.c	Cad	4,95
	(Euro quattro/95)		
P.A.L.TN.002	FONDO POZZETTO PREFABBRICATO - fondello in prfv		

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
P.A.L.TN.002.25	PREZZO TRATTO DA: Elenco Prezzi Provincia di Trento 2012 - CODICE: E.1.6.200 fondello in prfv - Fornitura e posa in opera di fondo prefabbricato in calcestruzzo vibrocompresso, non armato, rinforzato con fibre di acciaio e con armature tradizionali, di forma interna circolare, con elemento di finitura ad incastro per la realizzazione di pozzetto prefabbricato, per l'accesso e l'aerazione dei sistemi di scarico o di fognature per il convogliamento di acque fognarie, di acque meteoriche per gravità, fornito con guarnizione di tenuta incorporata conforme alle norme UNI EN 681 atte a garantire la tenuta idraulica ed una pressione interna di 0,5bar, resistente ai solfati. Il fondo dovrà essere marchiato CE, secondo la direttiva 89/106/CEE, con dichiarazione di conformità del produttore che garantirà la rispondenza alla norma UNI EN 1917. Si richiede inoltre l'obbligo da parte del produttore di verificare la resistenza a carichi stradali di I° categoria e comunque rispettare i seguenti valori minimi delle caratteristiche del prodotto: * Resistenza caratteristica a compressione del calcestruzzo fck = 40 MPa * Tenuta all' acqua. - nessuna perdita interna dalgiunto a 50 kPa (0,5 bar). * durabilità secondo norma UNI EN 1917 Il fondello, le canalette di scorrimento, il piano di calpestio e parte delle pareti perimetrali del fondo del pozzetto saranno realizzate con un rivestimento in poliestere rinforzato con fibra di vetro, resistente all'abrasione ed alle acque reflue, incorporato stabilmente nel getto. Gli innesti delle tubazioni d'entrata e uscita e lecanalette di scorrimento dovranno essere realizzati secondo le angolazioni e le pendenze di progetto. Qualora la pendenza del fondo superi il 2% si applicherà il sovrapprezzo contenuto nella voce E.1.3.407.Nel prezzo è compreso l'onere degli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita del canale principale, i manicotti predisposti con idonee guarnizioni dedicate al tipo di tubo utilizzato a norma UNI EN 681, la formazione del piano di posa in magrone di calcestruzzo dosato a kg 150 di cemento tipo R 325 per m³ d'inerte secco assortito dello spessore minimo di cm 15., sono compresi inoltre gli oneri dello scavo in qualsiasi tipo di terreno e rinterro con materiale idoneo in eccedenza rispetto a quelli previsti dalla sezione tipo di posa delle tubazioni ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte e secondo le indicazioni date dalla Direzione Lavori. Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea DN 200 mm PREZZO TRATTO DA: Elenco Prezzi Provincia di Trento 2012 - CODICE: E.1.6.200.25 (Euro quattrocentoventisette/88)	Cad	427,88
P.A.L.TN.002.45	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea DN 500 mm PREZZO TRATTO DA: Elenco Prezzi Provincia di Trento 2012 - CODICE: E.1.6.200.45 (Euro settecentotrentacinque/62)	Cad	735,62
P.A.L.TN.002.225	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in curva DN 500 mm PREZZO TRATTO DA: Elenco Prezzi Provincia di Trento 2012 - CODICE: E.1.6.200.225 (Euro ottocentoquattordici/92)	Cad	814,92
P.A.L.TN.003	CANNA POZZETTO PREFABBRICATO PREZZO TRATTO DA: Elenco Prezzi Provincia di Trento 2012 - CODICE: E.1.6.206 fornitura e posa in opera di elementi prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso non armato, rinforzato con fibre di acciaio e con armature tradizionali, di forma interna circolare, con elementi di finitura ad incastro per la realizzazione del condotto verticale del pozzetto, per l'accesso e l'aerazione dei sistemi di scarico o di fognature, per il convogliamento di acque fognarie, di acque meteoriche per gravità, fornito con guarnizioni di tenuta incorporate conforme alle norme UNI EN 681 atte a garantire la tenuta idraulica ed una pressione interna di 0,5 bar, resistente ai solfati. Gli elementi dovranno essere marchiati CE, secondo la direttiva 89/106/CEE, con dichiarazione di conformità del produttore che garantirà la rispondenza alla norma UNI EN 1917. Si richiede inoltre l'obbligo da parte del produttore di verificare la resistenza a carichi stradali di I° categoria e comunque rispettare i valori minimi delle caratteristiche dei singoli elementi del prodotto, come meglio descritto nelle voci materiali a piè d'opera: E.1.3.415 - E.1.3.420 - E.1.3.425 - E.1.3.430 - E.1.3.435 Il condotto verticale deve essere corredato di maniglioni passamano e di gradini antiscivolo, in ghisa od in acciaio rivestito di polietilene, atti a costituire la scaletta d'accesso al pozzetto. I gradini dovranno essere inseriti in bussole, già predisposte in fase di realizzazione del getto. La misura sarà computata partendo dalla quota di scorrimento fino al piano di posa del chiusino, detraendo il tratto di canna già inglobata nel fondello per il pezzo compreso tra il fondo tubo del pozzetto e il piano d'appoggio dell'incastro (femmina) con il primo elemento della canna. Nel caso d'utilizzo della soletta piana in luogo dell'elemento tronco conico, la misura della canna computata come al paragrafo precedente,prevedrà anche la detrazione dello spessore della soletta stessa, pagata a partecon relativa voce di prezziario. Nel prezzo sono compresi gli oneri delle giunzioni tra i vari elementi, gli oneri dello scavo in qualsiasi tipo di terreno e rinterro con materiale idoneo, in eccedenza a quelli previsti dalla sezione tipo di posa delle tubazioni ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, secondo le indicazioni impartite dalla Direzione dei Lavori, resta esclusa la fornitura e posa del chiusino. Diametro interno netto cm 100 PREZZO TRATTO DA: Elenco Prezzi Provincia di Trento 2012 - CODICE: E.1.6.206.15 	m	229,10

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
P.A.L.TN.004	(Euro duecentoventinove/10) SOVRAPPREZZO PER INNESTI LATERALI PREZZO TRATTO DA: Elenco Prezzi Provincia di Trento 2012 - CODICE: E.1.6.208 fondello in prfv - Sovrapprezzo alle voce E.1.6.200 per la realizzazione di innesto laterale nel fondo dei pozzetti prefabbricati, compresi gli oneri delle sopradette voci.		
P.A.L.TN.004.15	Innesto laterale oltre DN 300 PREZZO TRATTO DA: Elenco Prezzi Provincia di Trento 2012 - CODICE: E.1.6.208.15		
	 (Euro centosessanta/15)	Cad	160,15
P.A.L.TN.005	ELEMENTO MONOLITICO TRONCOCONICO PREZZO TRATTO DA: Elenco Prezzi Provincia di Trento 2012 - CODICE: E.1.6.230 pozzetto prefabbricato - Fornitura e posa di elemento monolitico troncoconico di diametro 80/100/120 riduzione 62,5 prefabbricato in calcestruzzo vibrocompresso non armato, rinforzato con fibre di acciaio e con armature tradizionali, di forma interna circolare, con elemento di finitura ad incastro per la realizzazione di pozzetto prefabbricato, per l'accesso e l'aerazione dei sistemi di scarico o difognature per il convogliamento di acque fognarie, di acque meteoriche per gravità, fornito con guarnizione di tenuta incorporata conforme alle norme UNI EN 681 atte a garantire la tenuta idraulica ed una pressione interna di 0,3 bar. e resistente ai solfati. L'elemento dovrà essere marchiato CE, secondo la direttiva 89/106/CEE, con dichiarazione di conformità del produttore che garantirà la rispondenza alla norma UNI EN 1917. Si richiede inoltre l'obbligo da parte del produttore di verificare la resistenza a carichi stradali di I° categoria e comunque rispettare i seguenti valori minimi delle caratteristiche del prodotto: * Dimensioni apertura Ø mm 625 * Resistenza caratteristica a compressione del calcestruzzo fck = 40 MPa * Tenuta all' acqua. - nessuna perdita interna dalgiunto a 30 kPa (0,3 bar) * durabilità secondo norma UNI EN 1917 Nel prezzo è compreso l'onere della guarnizione di tenuta per i collegamenti tra gli elementi verticali, incorporata nell'elemento, il maniglione passamano e i gradini antiscivolo in ghisa o acciaio rivestito in polietilene atti a costituire la scaletta di accesso al pozzetto, inseriti stabilimente nella parete dell' elemento mediante bussole. gli oneri dello scavo in qualsiasi tipo di terreno e rinterro con materiale idoneo in eccedenza rispetto a quelli previsti dalla sezione tipo di posa delle tubazioni ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte e secondo le indicazioni date dalla Direzione Lavori.		
P.A.L.TN.005.5	Diam. Interno cm 100 Altezza cm. 60 PREZZO TRATTO DA: Elenco Prezzi Provincia di Trento 2012 - CODICE: E.1.6.230.5		
	 (Euro centoottantatre/21)	Cad	183,21
SL.1.001	AUTOCARRO AUTOCARRO		
SL.1.001.a	- O FURGONE DELLA PORTATA FINO A 15 Q.LI anche a cassa ribaltabile, compresi conducenti, carburante ed ogni altro onere		
	 (Euro cinquantaquattro/56)	h	54,56
SL.1.001.d	- O AUTOCISTERNA DELLA PORTATA DA 151 A 180 Q.LI anche a cassa ribaltabile od autocisterna, compresi conducenti, carburante ed ogni altro onere		
	 (Euro ottantanove/52)	h	89,52
SL.1.001.l	- ATTREZZATO PER SPURGH E LAVAGGI CON SERBATOIO DA 16 A 20 MC		
	 (Euro centocinquantuno/60)	h	151,60
SL.1.030	PALA CARICATRICE PALA CARICATRICE		
SL.1.030.a	- DA HP 70 (55 KW) compreso conducente, carburante ed ogni altro onere		
	 (Euro sessantaquattro/42)	h	64,42
SL.1.036	ESCAVATORE ESCAVATORE		
SL.1.036.d	- HP 200 (150 KW) compreso conducente, carburante ed ogni altro onere		
		h	144,83

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	(Euro centoquarantaquattro/83)		